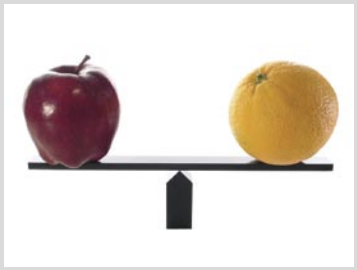
Solutions SMC – actionneurs électriques

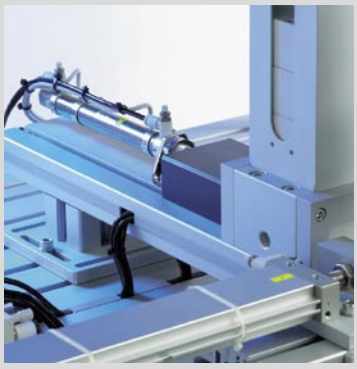
La programmation de votre actionneur électrique vous pose-t-elle problème ?

Actionneurs électriques à réglage facile – produisant vitesse, force et contrôle de positionnement remarquables

SMC

Actionneurs électriques
Vitesse, force et contrôle de positionnement





■ VITESSE, FORCE et CONTRÔLE DE POSITIONNEMENT

VITESSE -une fréquence (habituellement rapide) durant laquelle quelque chose se produit

FORCE - l'influence qui produit un changement de quantité physique (force = masse x accélération)

CONTRÔLE DE POSITIONNEMENT - un type de système de contrôle conçu pour déplacer des objets ou des machines vers une position connue ou vers des positions multiples (souvent lié au nom – précision)

Trois caractéristiques de performance souvent utilisées lors de la description des avantages de l'actionnement électrique.

Actionneur - de manière générale il s'agit d'un dispositif mécanique qui extrait de l'énergie, habituellement transportée au moyen de l'air, du courant électrique, d'un liquide, et le convertit en une forme de mouvement. (Source d'information - Wikipédia version anglaise)

■ Les actionneurs électriques sont-ils meilleurs que les options pneumatiques fonctionnant à l'air ?

La réponse est simple – **cela dépend complètement de l'application !**

Lors du choix des actionneurs, pneumatiques ou électriques, pour vos besoins en contrôle de l'automatisation, votre sélection dépendra en fin de compte spécifiquement de l'application et de son emplacement.

Les deux technologies comportent divers avantages et inconvénients.

En résumé

Actionneurs pneumatiques :
- sont relativement peu onéreux
- présentent une plus grande durée de service (en termes de cycles)
- sont excellents pour les applications de mouvement continu de bout en bout
- offrent des capacités de grande vitesse et de grande force
- sont relativement faciles à comprendre et à entretenir
- ne nécessitent pas une programmation compliquée

Actionneurs électriques :
- permettent des niveaux élevés de précision et de répétitivité
- sont plus propres, plus réguliers et plus silencieux
- fournissent un véritable contrôle du mouvement multipositionnement, mouvement synchronisé et contrôle de la vitesse et de la force
- ne nécessitent pas d'air comprimé pour leur opération

Notre catalogue complet de produits, qui comporte à présent plus de 11 000 produits basiques, a été développé spécifiquement pour l'automatisation d'usine et les besoins de l'industrie de transformation. En tant que leaders mondiaux, nous avons développé une gamme complète d'actionneurs pneumatiques et électriques qui satisfont aux applications les plus exigentes. Nos experts sont toujours prêts à vous faire profiter de leur conseils avisés.

Les nouveaux produits d'actionneurs électriques "faciles" de SMC

■ **Les nouveaux produits d'actionneurs électriques "faciles" de SMC:**
Nous avons récemment lancé quatre produits d'actionneurs électriques pour nos gammes existantes d'actionneurs électriques et électro-pneumatiques, nos séries LE+.

- Série LEY - un actionneur électrique à tige
- Série LEF - un actionneur électrique à guide
- Série LES - un actionneur électrique à table linéaire
- Série LEH - une gamme de pinces d'actionneurs électriques

■ **Pourquoi les appelons-nous électriques "faciles"?**
Contrairement à des produis similaires, ces gammes d'actionneurs électriques sont extrêmement faciles à programmer.

En sélectionnant simplement l'option de réglage "Mode facile", l'actionneur que vous avez sélectionné fonctionnera efficacement et de manière performante, quelques minutes seulement après l'ouverture du boîtier.

De façon non officielle, nous l'appelons notre "approche de programmation simplifiée" à l'actionnement électrique dont nous pensons qu'elle permettra définitivement de disperser le mystère lié à cette activité.

■ **Vitesse, force et contrôle de positionnement**

Souffrez-vous des symptômes suivants :
- mauvaise détection de la pièce
- cassure constante de la pièce
- taux de rejet élevés causés par le marquage de la pièce
- cassures continues du doigt de la pince
- temps d'immobilisation opérationnel augmenté en raison d'un entretien constant ou d'un réglage correctif des composants

Trouvez-vous :
- des difficultés de contrôle de la vitesse et de l'accélération de l'actionneur ?
- que l'impact se trouvant en fin de course d'un actionneur à commande pneumatique est excessivement brusque ?
- que la masse des pinces à commande pneumatique est plus élevée que celle qui vous conviendrait ?
- que vous avez besoin de types et de tailles multiple d'actionneurs à commande pneumatique pour votre/vos application/s ?
- des complications lorsque vous adaptez des détecteurs à votre/vos application/s ?
- que cela représente des défis d'ordre physique d'adapter des conduites pneumatiques à votre/vos application/s ?

Actuellement :
- avez-vous besoin d'un stock considérable de composants pour votre/vos application/s ?
- la ventilation constante de l'air comprimé rend-elle votre machine bruyante ?

Si ce genre de problèmes vous semble familier, notre toute dernière gamme d'actionneurs électriques peut vous apporter la solution idéale.

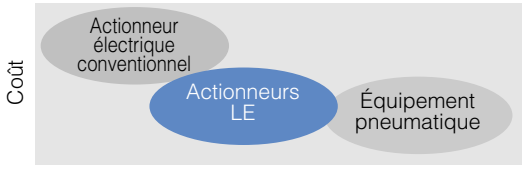
Une accélération et décélération régulières, une force des pinces contrôlée ainsi qu'un multipositionnement précis et répétitif sont simplement quelques uns des avantages de performance clés dont vous bénéficierez par la sélection d'un actionneur électrique SMC pour votre/vos application/s.

Plus calme que les actionneurs pneumatiques et plus propre en opération, notre gamme complète LE d'actionneurs électriques offre une excellente performance, une fiabilité remarquable et une précision incroyable.

De plus, grâce à notre réglage "mode facile", vous n'avez plus besoin d'être un génie pour programmer et profiter des avantages opérationnels de notre gamme de produits LE – **vitesse, force et contrôle de positionnement intégraux.**

Une nouvelle génération d'actionneurs électriques qui répondent aux besoins de vos applications

- La nouvelle gamme d'actionneurs électriques de série LE allie la simplicité d'utilisation aux avantages conventionnels des actionneurs électriques.
- Force, vitesse et positionnement réglables (64 points) pour s'adapter à toutes sortes d'applications.
- La nouvelle série de contrôleurs LEC est livrée avec des paramètres d'actionneur préenregistrés, ce qui diminue le temps et la complexité du réglage initial.
- Combinaison optimisée de la compacité et des caractéristiques mécaniques rendant ces actionneurs idéaux à une large gamme d'applications.
- Des fonctions incorporées comme la prévention contre les chutes ou la vérification de la préhension apportent une fiabilité maximale.
- Fonctions d'économies d'énergie :
  Pinces : fonctions autobloquantes
  Actionneurs : réduction de la consommation électrique.



Série LEHZ

Série LEHF

Série LEHS

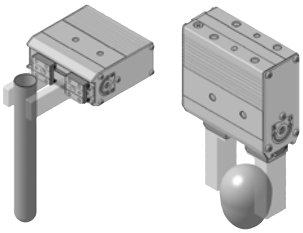
Série LES

Série LEY

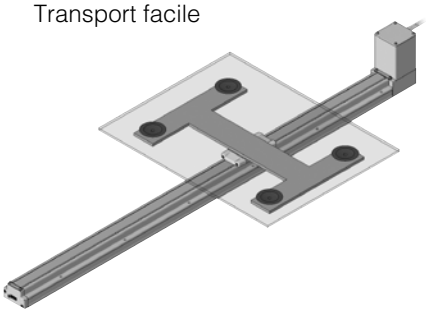
Série LEF

Exemples d'application

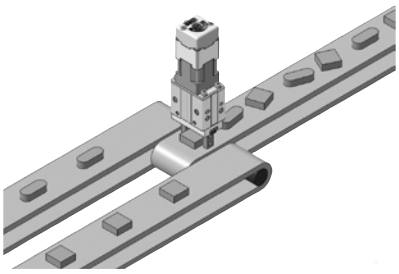
Préhension de pièces qui se déforment ou s'abîment facilement



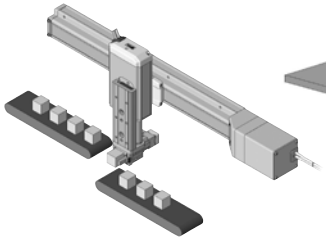
Transport facile



Identification des différentes tailles de pièces

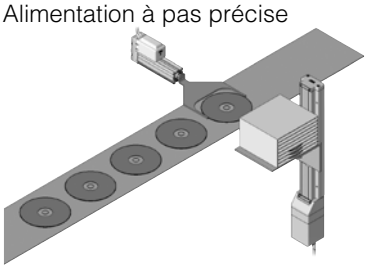


Prise et pose

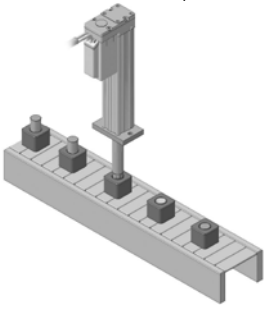


Réglage de l'oscillation

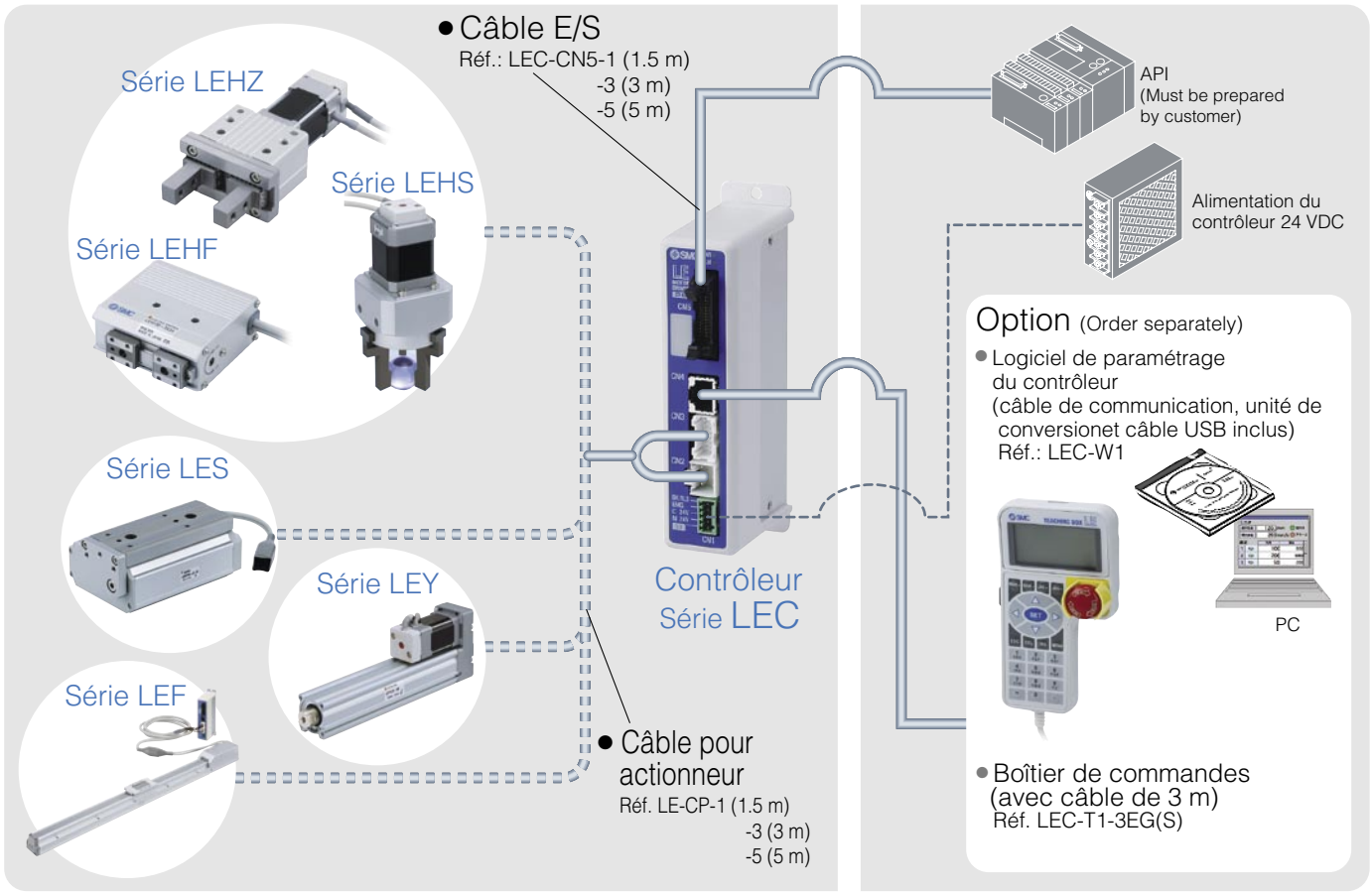
Transfert antichoc
Alimentation à pas précise



Fixation sous pression



Construction du système



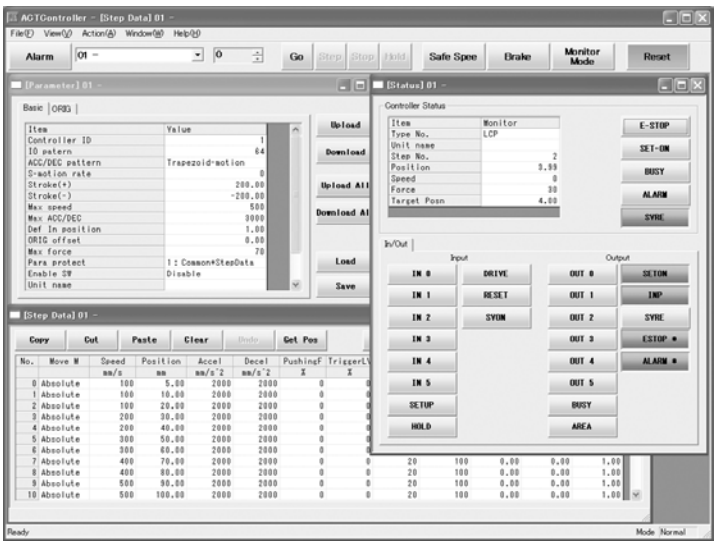
Caractéristiques standard

Elément	LECP6	LECA6
Moteur compatible	Moteur pas à pas biphasé HB avec connexion unipolaire	Servomoteur AC
Alimentation électrique	Tension d'alimentation : 24 VDC±10% Courant électrique : 3 A (crête 5 A) [transmission moteur, contrôle de puissance, arrêt, déverrouillage inclus]	Tension d'alimentation : 24 VDC±10% Courant électrique : 3 A (crête 10 A) [transmission moteur, contrôle de puissance, arrêt, déverrouillage inclus]
Entrée parallèle	11 entrées (isolation du photocoupleur)	
Sortie parallèle	13 sorties (isolation du photocoupleur)	
Encodeur compatible	Phases A/B, entrée du récepteur de ligne, résolution 800 p/r	Phases A/B/Z, entrée du récepteur de ligne, résolution 800 p/r
Communication en série	RS485 (compatibilité avec le protocole Modbus)	

Le contrôleur se programme facilement à l'aide du logiciel de réglage ou d'un boîtier de commande dédié.

Réglage des détails

- Possibilité de paramétrer en détails les données de positionnement
- Possibilité de voir le statut du terminal et des signaux à l'écran
- Réglages possibles des paramètres
- Possibilité d'utiliser le JOG, de se déplacer à débit constant, de retourner au début, de faire des tests et d'expérimenter la sortie requise.



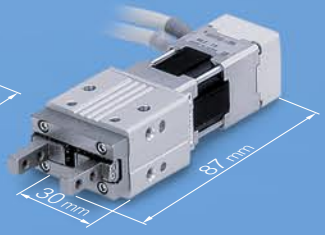
Pince Électrique
Série LEHZ•LEHF•LEHS

- Compact et léger
  Différents efforts de maintien

Masse: 165 g
(LEHZ10)

Compact

Masse: 135 g
(LEHZ10L)



- Grande course, peut supporter plusieurs types de pièces.

Course: max. 40 mm

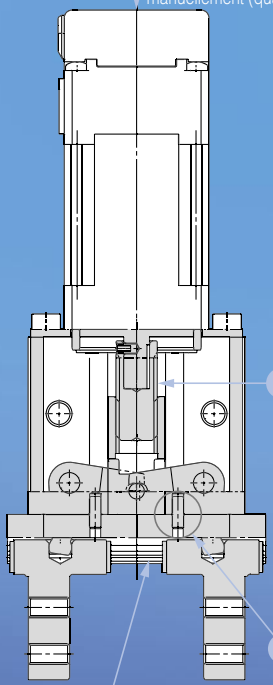
Grande course

Course: max. 80 mm

Série LEHZ

Vis de réglage pour commande manuelle

Pour ouvrir et fermer les doigts manuellement (quand l'alimentation est coupée).



Vistrapezoidale et écrou

Traitement spécial qui diminue la résistance de frottement

Prévention contre le désalignement du guide linéaire

2 goupilles de piétage empêchent le désalignement du guide linéaire.

Guide linéaire

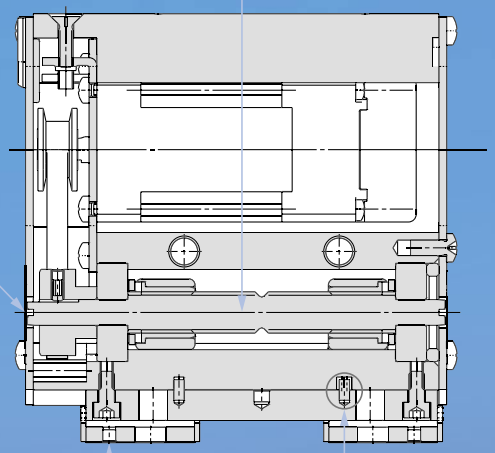
Série LEHF

Vis de réglage pour commande manuelle/des deux côtés

Pour ouvrir et fermer les doigts manuellement (quand l'alimentation est coupée).

Vistrapezoidale et écrou

Traitement spécial qui diminue la résistance de frottement



Guide linéaire

Prévention contre le désalignement du guide linéaire

2 goupilles de piétage empêchent le désalignement du guide linéaire.

Exemples de commandes

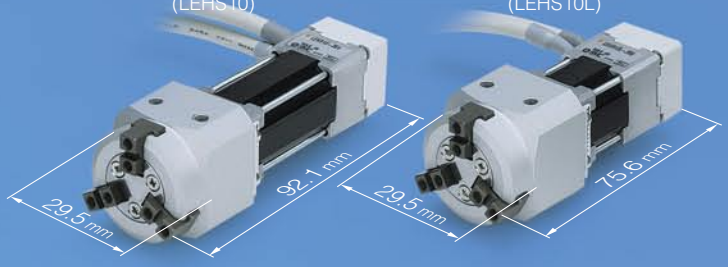
Série	Modèle	Course à l'ouverture, à la fermeture/ des deux côtés [mm]	Effort de maintien [N]	Vitesse d'ouverture et de fermeture [mm/s]	Type de contrôleur	Longueur du câble E/S [m]	Masse [g]
	LEHZ10K2-4-R16P1	4	6 à 14	5 à 80	Avec contrôleur (PNP)	1,5	165
	LEHZ16K2-6-R16P1	6	6 à 14	5 à 80			220
	LEHZ20K2-10-R16P1	10	16 à 40	5 à 100			430
	LEHZ25K2-14-R16P1	14	16 à 40	5 à 100			585
	LEHZ32K2-22-R16P1	22	52 à 130	5 à 120			1120
	LEHZ40K2-30-R16P1	30	84 à 210	5 à 120			1760

● Compatible avec les pièces rondes

Compact

Masse: 185 g
(LEHS10)

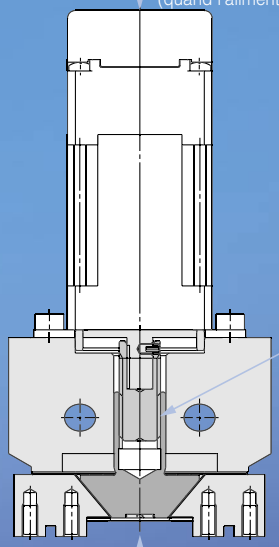
Masse: 150 g
(LEHS10L)



Série LEHS

Vis de réglage pour commande manuelle

Pour ouvrir et fermer les doigts manuellement (quand l'alimentation est coupée).



Vistrapezoidale et écrou

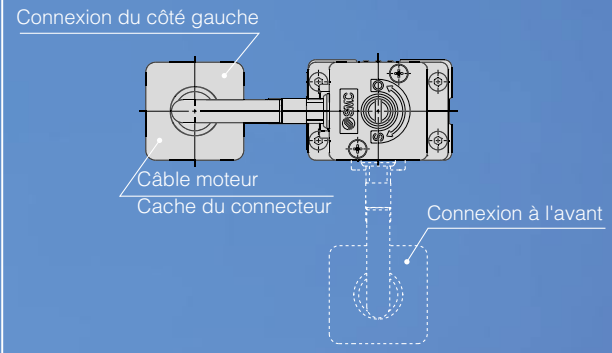
Traitement spécial qui diminue la résistance de frottement

Structure avec câme de serrage

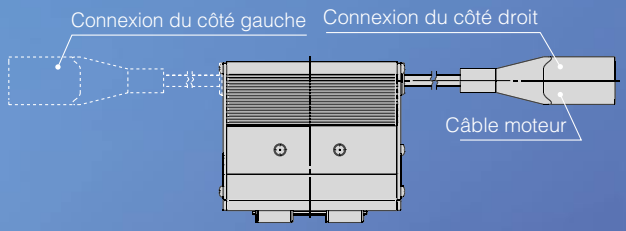
La structure de la câme de serrage permet d'obtenir un effort de maintien important.

Possibilité de choisir le sens de montage du câble moteur

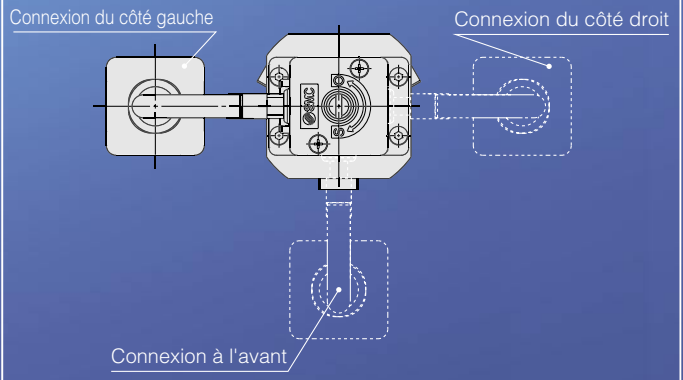
Série LEHZ



Série LEHF



Série LEHS



Série	Modèle	Course à l'ouverture, à la fermeture/ des deux côtés [mm]	Effort de maintien [N]	Vitesse d'ouverture et de fermeture [mm/s]	Type de contrôleur	Longueur du câble E/S [m]	Masse [g]
	LEHF10K2-16-R16P1	16	3 à 7	5 à 80	Avec contrôleur (PNP)	1,5	340
	LEHF20K2-24-R16P1	24	11 à 28	5 à 100			610
	LEHF32K2-32-R16P1	32	48 à 120	5 à 100			1625
	LEHF40K2-40-R16P1	40	72 à 180	5 à 100			1980
	LEHS10K3-4-R16P1	4	2,2 à 5,5	5 à 70			185
	LEHS20K3-6-R16P1	6	9 à 22	5 à 80			410
	LEHS32K3-8-R16P1	8	36 à 90	5 à 100			975
	LEHS40K3-12-R16P1	12	52 à 130	5 à 120			1265

Modèle			LEHZ10	LEHZ16	LEHZ20	LEHZ25	LEHZ32	LEHZ40
Caractéristiques de l'actionneur	Course/des deux côtés (mm)		4	6	10	14	22	30
	Effort de maintien (N) Note 1)	Standard	6 à 14		16 à 40		52 à 130	84 à 210
		Compact	2 à 6	3 à 8	11 à 28		—	—
	Vitesse d'ouverture et de fermeture/ de préhension (mm/s) Note 2)		5 à 80/5 à 50		5 à 100/5 à 50		5 à 120/5 à 50	
	Type d'entraînement		Vis/écrou + câme coulissante					
	Type de guidage par doigts		Guide linéaire (sans circulation)					
	Répétitivité (mm) Note 3)		±0.02					
	Détermination de la longueur de répétitivité (mm) Note 4)		±0.05					
	Barre de doigt/des deux côtés (mm) Note 5)		0.5 max.				1.0 max.	
	Résistance aux chocs/ vibrations (m/s²) Note 6)		150/30					
	Fréquence d'utilisation max. (C.P.M)		60					
	Température d'utilisation (°C)		5 à 40 (sans condensation et hors gel)					
	Plage d'humidité ambiante (%)		35 à 85 (sans condensation et hors gel)					
	Masse (g)	Standard	165	220	430	585	1120	1760
		Compact	135	190	365	520	—	—
Caractéristiques électriques	Taille du moteur		□20		□28		□42	
	Type de moteur		Moteur pas à pas (servo 24 VDC)					
	Encodeur		Phases A/B incrémentielles (800 impulsions/rotation)					
	Tension nominale (V)		24 VDC±10%					
	Courant électrique/ courant en veille pendant l'utilisation (W) Note 7)	Standard	11/7		28/15		34/13	36/13
		Compact	8/7		22/12		—	—
	Courant électrique max. temporaire (W) Note 8)	Standard	19		51		57	61
		Compact	14		42		—	—
	Masse du contrôleur (g)		150 (montage par vis)					

Note 1) L'effort de maintien doit être entre 10 et 20 fois supérieur à la masse de l'objet transporté. La force de positionnement doit être de 150% quand la pièce est libérée. La précision de l'effort de maintien doit être ±de 30% (E.M.) pour LEHZ10/16
±de 25% (E.M.) pour LEHZ20/25
±de 20% (E.M.) pour LEHZ32/40

Note 2) La vitesse de préhension doit être comprise dans la plage indiquée pendant la phase de préhension. Dans le cas contraire, un dysfonctionnement peut survenir.

Note 3) La répétitivité correspond au changement de position de la préhension (position de la pièce) quand celle-ci est réalisée de manière répétitive avec la même séquence et pour la même pièce.

Note 4) La détermination de la longueur de répétitivité correspond à la variation (valeur apparaissant sur l'écran du contrôleur), c'est-à-dire la répétitivité avec laquelle la pièce est maintenue dans la même position.

Note 5) Aucune influence de la barre de doigt pendant la préhension. Allongez la course pour pallier la quantité de jeu à l'ouverture.

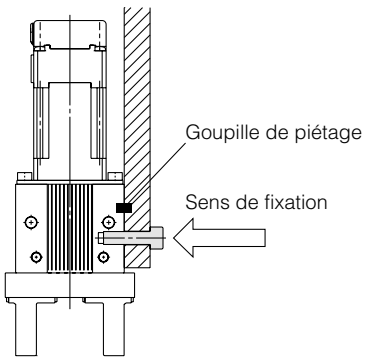
Note 6) Résistance aux chocs : aucun dysfonctionnement de la pince lors du test de chocs en position axiale et perpendiculairement à l'axe de la vis. (test réalisé avec la pince à l'état initial)
Résistance aux vibrations : aucun dysfonctionnement lorsque soumis au balayage de fréquence de 45 à 2000 Hz. Test réalisé en position axiale et perpendiculairement à l'axe de la vis. (test réalisé avec la pince à l'état initial)

Note 7) C'est la consommation électrique (contrôleur inclus) de l'actionneur en service.
Le courant électrique se met en veille quand l'actionneur s'arrête sur une position prédéfinie alors qu'il est en service, y compris en mode économie d'énergie lors de la préhension.

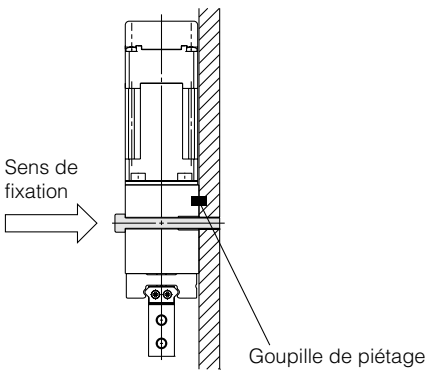
Note 8) C'est le courant électrique maximum temporaire (contrôleur inclus) de l'actionneur en service. Cette valeur peut être utilisée pour choisir la source d'alimentation électrique.

Montage

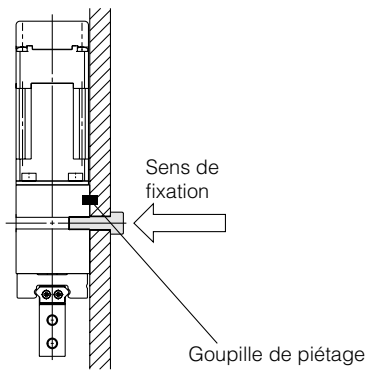
a) En utilisant le taraudage latéral du corps

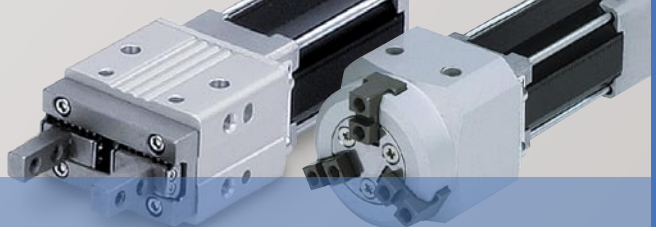


b) En utilisant le taraudage de la platine de fixation



c) En utilisant le taraudage à l'arrière du corps





Modèle			LEHF10	LEHF20	LEHF32	LEHF40
Caractéristiques de l'actionneur	Course/des deux côtés (mm)	Standard	16	24	32	40
		Grande course	32	48	64	80
	Effort de maintien (N) Note 1)		3 à 7	11 à 28	48 à 120	72 à 180
	Vitesse d'ouverture et de fermeture/de préhension (mm/s) Note 2)		5 à 80/5 à 20	5 à 100/5 à 30		
	Type d'entraînement		Vis/écrou + courroie			
	Guidage avec doigts		Guide linéaire (sans circulation)			
	Répétitivité (mm) Note 3)		±0.05			
	Détermination de la longueur de répétitivité (mm) Note 4)		±0.05			
	Barre de doigt/des deux côtés (mm) Note 5)		1.0 max.			
	Résistance aux impacts/vibrations (m/s^2) Note 6)		150/30			
	Fréquence d'utilisation max. (C.P.M)		60			
	Température d'utilisation (°C)		5 à 40 (sans condensation et hors gel)			
	Plage d'humidité ambiante (%)		35 à 85 (sans condensation et hors gel)			
	Masse (g)	Standard	340	610	1625	1980
		Grande course	370	750	1970	2500
Caractéristiques électriques	Taille du moteur		□20	□28	□42	
	Type de moteur		Moteur pas à pas (servo 24 VDC)			
	Encodeur		Phases A/B incrémentielles (800 impulsions/rotation)			
	Tension nominale (V)		24 VDC±10%			
	Courant électrique/courant en veille pendant l'utilisation (W) Note 7)		11/7	28/15	34/13	36/13
	Courant électrique max. temporaire (W) Note 8)		19	51	57	61
	Masse du contrôleur (g)		150 (montage par vis)			

Note 1) L'effort de maintien doit être entre 10 et 20 fois supérieur à la masse de l'objet transporté. La force de positionnement doit être de 150% quand la pièce est libérée. La précision de l'effort de maintien doit être ±de 30% (E.M.) pour LEHF10
±de 25% (E.M.) pour LEHF20
±de 20% (E.M.) pour LEHF32/40

Note 2) La vitesse de préhension doit respecter la plage indiquée pendant la phase de préhension. Dans le cas contraire, un dysfonctionnement peut survenir.

Note 3) La répétitivité correspond au changement de position de la préhension (position de la pièce) quand celle-ci est réalisée de manière répétitive avec la même séquence et pour la même pièce.

Note 4) La détermination de la longueur de répétitivité correspond à la variation (valeur apparaissant sur l'écran du contrôleur), c'est-à-dire la répétitivité avec laquelle la pièce est maintenue dans la même position.

Note 5) Aucune influence de la barre de doigt pendant la préhension. Allongez la course pour pallier la quantité de jeu à l'ouverture.

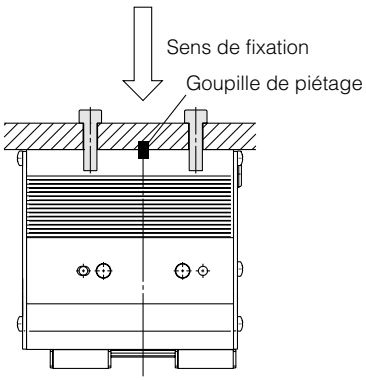
Note 6) Résistance aux impacts : aucun dysfonctionnement de la pince lors du test de chocs en position axiale et perpendiculairement à l'axe de la vis. (test réalisé avec la pince à l'état initial)
Résistance aux vibrations : aucun dysfonctionnement lorsque soumis au balayage de fréquence de 45 à 2000 Hz. Test réalisé en position axiale et perpendiculairement à l'axe de la vis. (test réalisé avec la pince à l'état initial)

Note 7) C'est la consommation électrique (contrôleur inclus) de l'actionneur en service.
Le courant électrique se met en veille quand l'actionneur s'arrête sur une position prédéfinie alors qu'il est en service, y compris en mode économie d'énergie lors de la préhension.

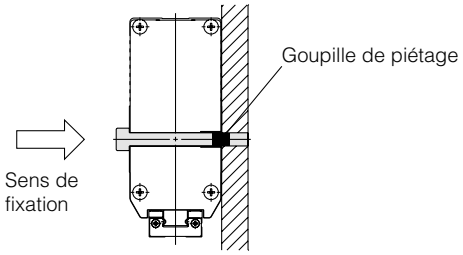
Note 8) C'est le courant électrique maximum temporaire (contrôleur inclus) de l'actionneur en service. Cette valeur peut être utilisée pour choisir la source d'alimentation électrique.

Montage

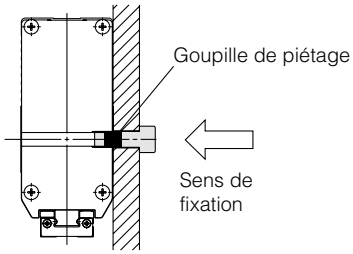
a) En utilisant le taraudage du corps



b) En utilisant le taraudage de la platine de fixation



c) En utilisant le taraudage à l'arrière du corps



	Modèle		LEHS10	LEHS20	LEHS32	LEHS40
Caractéristiques de l'actionneur	Course/diamètre (mm)		4	6	8	12
	Effort de maintien (N) Note 1)	Standard	2.2 à 5.5	9 à 22	36 à 90	52 à 130
		Compact	1.4 à 3.5	7 à 17	—	—
	Vitesse d'ouverture et de fermeture /de préhension (mm/s) Note 2)		5 à 70/ 5 à 50	5 à 80/ 5 à 50	5 à 100/ 5 à 50	5 à 120/ 5 à 50
	Type d'entraînement		Vis/écrou + câme de serrage			
	Répétitivité (mm) Note 3)		±0.02			
	Détermination de la longueur de répétitivité (mm) Note 4)		±0.05			
	Barre de doigt/diam. (mm) Note 5)		0.5 max.			
	Résistance aux impacts/ vibrations (m/s^2) Note 6)		150/30			
	Fréquence d'utilisation max. (C.P.M)		60			
	Température d'utilisation (°C)		5 à 40 (sans condensation et hors gel)			
	Plage d'humidité ambiante (%)		35 à 85 (sans condensation et hors gel)			
	Masse (g)	Standard	185	410	975	1265
		Compact	150	345	—	—
Caractéristiques électriques	Taille du moteur		□20	□28	□42	
	Type de moteur		Moteur pas à pas (servo 24 VDC)			
	Encodeur		Phase A/B incrémentielle (800 impulsions/rotation)			
	Tension nominale (V)		24 VDC±10%			
	Courant électrique/ courant en veille pendant l'utilisation (W) Note 7)	Standard	11/7	28/15	34/13	36/13
		Compact	8/7	22/12	—	—
	Courant électrique max. temporaire (W)Note 8)	Standard	19	51	57	61
		Compact	14	42	—	—
	Masse du contrôleur (g)		150 (montage par vis)			

Note 1) L'effort de maintien doit être entre 7 et 13 fois supérieur à la masse de l'objet transporté. La force de positionnement doit être de 150% quand la pièce est libérée. La précision de l'effort de maintien doit être ±de 30% (E.M.) pour LEHS10
±de 25% (E.M.) pour LEHS20
±de 20% (E.M.) pour LEHS32/40

Note 2) La vitesse de préhension doit être comprise dans la plage indiquée pendant la phase de préhension. Dans le cas contraire, un dysfonctionnement peut survenir.

Note 3) La répétitivité correspond au changement de position de la préhension (position de la pièce) quand celle-ci est réalisée de manière répétitive avec la même séquence et pour la même pièce.

Note 4) La détermination de la longueur de répétitivité correspond à la variation (valeur apparaissant sur l'écran du contrôleur), c'est-à-dire la répétitivité avec laquelle la pièce est maintenue dans la même position.

Note 5) Aucune influence de la barre de doigt pendant la préhension. Allongez la course pour pallier la quantité de jeu à l'ouverture.

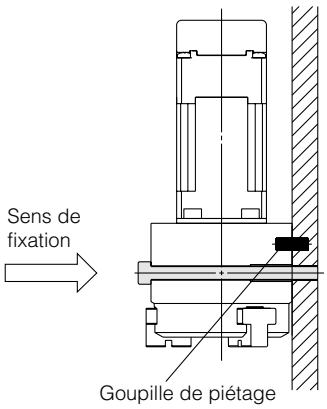
Note 6) Résistance aux chocs : aucun dysfonctionnement de la pince lors du test de chocs en position axiale et perpendiculairement à l'axe de la vis. (test réalisé avec la pince à l'état initial)
Résistance aux vibrations : aucun dysfonctionnement lorsque soumis au balayage de fréquence de 45 à 2000 Hz. Test réalisé en position axiale et perpendiculairement à l'axe de la vis. (test réalisé avec la pince à l'état initial)

Note 7) C'est la consommation électrique (contrôleur inclus) de l'actionneur en service.
Le courant électrique se met en veille quand l'actionneur s'arrête sur une position prédéfinie alors qu'il est en service, y compris en mode économie d'énergie lors de la préhension.

Note 8) C'est le courant électrique maximum temporaire (contrôleur inclus) de l'actionneur en service. Cette valeur peut être utilisée pour choisir la source d'alimentation électrique.

Montage

a) Montage A
(en utilisant le taraudage de la platine de fixation)



b) Montage B
(en utilisant le taraudage à l'arrière du corps)

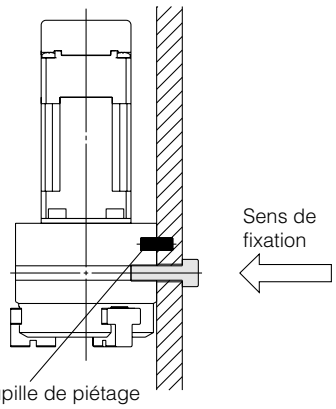


Table Linéaire Électrique
Série LES

Réglages faciles

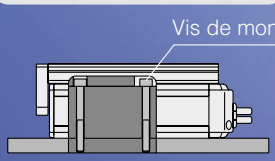
Paramétrage avec **2** éléments seulement :
position et vitesse

Données	Axe 1
Etape n°	0
Pos.	50.00 mm
Vitesse	400 mm/s

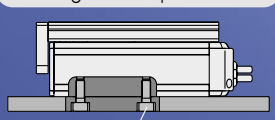
∗ Ecran du boîtier de commandes

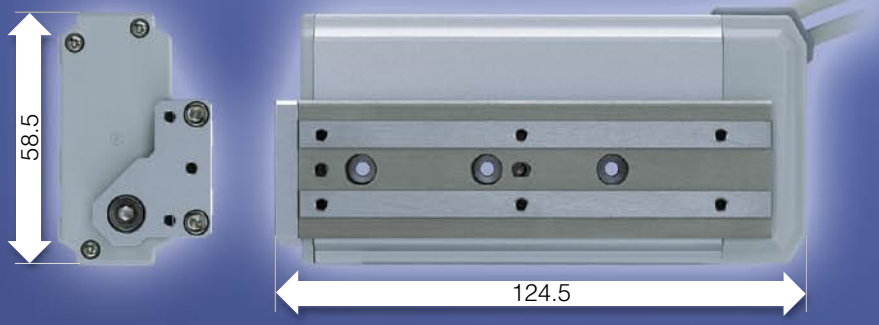
- Compact, réduction de l'encombrement
- (61% de volume en moins par rapport aux produits SMC conventionnels)
- Diminution de la durée de cycle
  Accélération et décélération max.: 5000 mm/s²/Vitesse max.: 400 mm/s
- Répétitivité de positionnement : ±0.05 mm
- Effort jusqu'à : 180 N
- Montage dans 2 sens possible

Montage par trou traversant



Montage sur corps taraudé

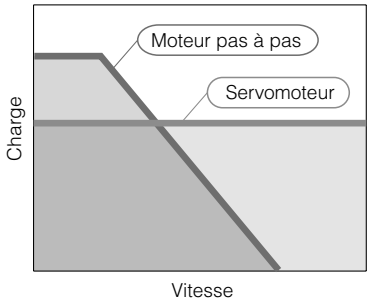


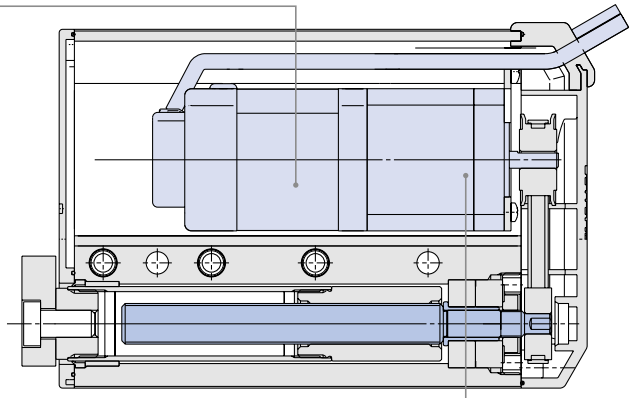


∗ LESH8 course 50 mm

2 types de moteurs au choix

- Moteur pas à pas (servo/24 VDC)
  Idéal pour transférer des charges lourdes à une vitesse faible et pour des opérations de préhension
- Servomoteur (24 VDC)
  Stable et silencieux à vitesse élevée





Frein à manque de courant (en option)

Prévient la chute en cas de panne électrique.

Exemples d'applications

● Caractéristiques du moteur pas à pas (servo/24 VDC)

Modèle	Course (mm)	Charge (kg)		Vitesse (mm/s)	Pas de vis (mm)	Avec frein (Oui / Non)	Type de Contrôleur	Répétitivité de positionnement (mm)
		Horizontal	Vertical					
LESH8RJ-75-R36P3	75	1	0,25	20 à 400	8	Non	Avec Contrôleur (PNP)	± 0.05
LESH8RK-75-R36P3	75	2	0,5	10 à 200	4	Non		
LESH8RJ-75B-R36P3	75	1	0,25	20 à 400	8	Oui		
LESH8RK-75B-R36P3	75	2	0,5	10 à 200	4	Oui		
LESH16RJ-100-R36P3	100	4	1	20 à 400	10	Non		
LESH16RK-100-R36P3	100	6	2	10 à 200	5	Non		
LESH16RJ-100B-R36P3	100	4	1	20 à 400	10	Oui		
LESH16RK-100B-R36P3	100	6	2	10 à 200	5	Oui		
LESH25RJ-150-R36P3	150	6	2	20 à 400	16	Non		
LESH25RK-150-R36P3	150	9	4	10 à 150	8	Non		
LESH25RJ-150B-R36P3	150	6	2	20 à 400	16	Oui		
LESH25RK-150B-R36P3	150	9	4	10 à 150	8	Oui		

● Caractéristiques du servomoteur (24 VDC)

Modèle	Course (mm)	Charge (kg)		Vitesse (mm/s)	Pas de vis (mm)	Avec frein (Oui / Non)	Type de Contrôleur	Répétitivité de positionnement (mm)
		Horizontal	Vertical					
LESH8RAJ-75-R36P3	75	1	0,25	20 à 400	8	Non	Avec Contrôleur (PNP)	± 0.05
LESH8RAK-75-R36P3	75	2	0,5	10 à 200	4	Non		
LESH8RAJ-75B-R36P3	75	1	0,25	20 à 400	8	Oui		
LESH8RAK-75B-R36P3	75	2	0,5	10 à 200	4	Oui		
LESH16RAJ-100-R36P3	100	2,5	1	20 à 400	10	Non		
LESH16RAK-100-R36P3	100	5	2	10 à 200	5	Non		
LESH16RAJ-100B-R36P3	100	2,5	1	20 à 400	10	Oui		
LESH16RAK-100B-R36P3	100	5	2	10 à 200	5	Oui		
LESH25RAJ-150-R36P3	150	4	1,5	20 à 400	16	Non		
LESH25RAK-150-R36P3	150	6	2,5	10 à 150	8	Non		
LESH25RAJ-150B-R36P3	150	4	1,5	20 à 400	16	Oui		
LESH25RAK-150B-R36P3	150	6	2,5	10 à 150	8	Oui		

Moteur pas à pas (servo/24 VDC)

Modèle			LESH8R		LESH16R		LESH25R	
Caractéristiques de l'actionneur	Course (mm)		50, 75		50, 100		50, 100, 150	
	Charge (kg)	Horizontal	2	1	6	4	9	6
		Vertical	0.5	0.25	2	1	4	2
	Effort (N) 30% à 70% Note 1)		6 à 15	4 à 10	23.5 à 55	15 à 35	77 à 180	43 à 100
	Vitesse (mm/s)		10 à 200	20 à 400	10 à 200	20 à 400	10 à 150	20 à 400
	Vitesse pendant l'effort (mm/s) Note 2)		10 à 20	20	10 à 20	20	10 à 20	20
	Répétitivité de positionnement (mm)		±0.05					
	Pas de vis (mm)		4	8	5	10	8	16
	Résistance aux chocs/vibrations (m/s²) Note 3)		50/20					
	Type d'action		Vis/écrou + courroie					
	Type d'entraînement		Guidage linéaire (à recirculation de billes)					
	Plage de température d'utilisation (°C)		5 à 40 (sans condensation et hors gel)					
	Plage d'humidité ambiante (%)		35 à 85 (sans condensation et hors gel)					
	Masse (kg)	Sans frein	50st: 0.55		50st: 1.15		50st: 2.50	
			75st: 0.70		100st: 1.60		100st: 3.30	
							150st: 4.26	
		Avec frein	75st: 0.93		100st: 1.90		50st: 3.10	
							100st: 3.90	
							150st: 4.86	
Caractéristiques électriques	Taille du moteur		□20		□28		□42	
	Type de moteur		Moteur pas à pas (servo 24 VDC)					
	Encodeur		Phase A/B incrémentielle (800 impulsions/rotation)					
	Tension nominale (V)		24 VDC ±10%					
	Consommation élec. (W) Note 4)		20		43		67	
	Courant élec. en veille pdt l'utilisation (W) Note 5)		7		15		13	
	Courant élec. max. temporaire (W) Note 6)		35		60		74	
	Masse du contrôleur (kg)		0.15 (montage par vis), 0.17 (montage sur rail DIN)					
Caractéristiques du frein	Type	Note 7)	A manque de courant					
	Effort de maintien (N)		24	2.5	300	48	500	77
	Consommation élec. (W) Note 8)		4		3.6		5	
	Tension nominale (V)		24 VDC ±10%					

Note 1) Les courses apparaissant entre parenthèses et les courses intermédiaires sont fabriquées sur commande.
Note 2) La vitesse pendant l'effort va de la vitesse min. à 20 mm/s.
Note 3) Résistance aux vibrations: aucun dysfonctionnement lorsque soumis au balayage de fréquence de 45 à 2000 Hz. Test réalisé en position axiale et perpendiculairement à l'axe de la vis. (test réalisé avec la table linéaire à l'état initial)
Résistance aux chocs : aucun dysfonctionnement de la table lors du test de chocs en position axiale et perpendiculairement à l'axe de la vis. (test réalisé avec la table linéaire à l'état initial)
Note 4) C'est la consommation électrique (contrôleur inclus) de l'actionneur en service.
Note 5) Le courant électrique se met en veille (contrôleur inclus) quand l'actionneur s'arrête sur une position prédéfinie alors qu'il est en service, sauf pendant la phase de préhension.
Note 6) C'est le courant électrique maximum temporaire (contrôleur inclus) de l'actionneur en service. Cette valeur peut être utilisée pour choisir la source d'alimentation électrique.
Note 7) Avec frein uniquement
Note 8) Si l'actionneur est muni d'un frein, vous devez alimenter ce frein en courant supplémentaire.

Servomoteur (24 VDC)

Modèle			LESH8RA		LESH16RA		LESH25RA	
Caractéristiques de l'actionneur	Course (mm)		50, 75		50, 100		50, 100, 150	
	Charge (kg)	Horizontal	2	1	5	2.5	6	4
		Vertical	0.5	0.25	2	1	2.5	1.5
	Effort (N) 50% à 100% Note 1)		7.5 à 11	5 à 7.5	17.5 à 35	10 à 20	18 à 36	12 à 24
	Vitesse (mm/s)		10 à 200	20 à 400	10 à 200	20 à 400	10 à 150	20 à 400
	Vitesse pendant l'effort (mm/s) Note 2)		10 à 20	20	10 à 20	20	10 à 20	20
	Répétitivité de positionnement (mm)		±0.05					
	Pas de vis (mm)		4	8	5	10	8	16
	Résistance aux chocs/vibrations (m/s²) Note 3)		50/20					
	Type d'action		Vis/écrou + courroie					
	Type d'entraînement		Guidage linéaire					
	Plage de température d'utilisation (°C)		5 à 40 (sans condensation et hors gel)					
	Plage d'humidité ambiante (%)		35 à 85 (sans condensation et hors gel)					
	Masse (kg)		50st: 0.55		50st: 1.15		50st: 2.50	
			75st: 0.70		100st: 1.60		100st: 3.30	
							150st: 4.26	
Caractéristiques électriques	Taille du moteur		□20		□28		□42	
	Sortie du moteur (W)		10		30		36	
	Type de moteur		Servomoteur (24 VDC)					
	Encodeur		Phase A/B incrémentielle (800 impulsions/rotation)/phase Z					
	Tension nominale (V)		24 VDC ±10%					
	Consommation électrique (W) Note 4)		58		84		144	
	Courant élec. en veille pdt l'utilisation (W) Note 5)		4 (horizontal)/7 (vertical)		2 (horizontal)/15 (vertical)		4 (horizontal)/43 (vertical)	
	Courant élec. max. temporaire (W) Note 6)		84		124		158	
	Masse du contrôleur (kg)		0.15 (montage par vis), 0.17 (montage sur rail DIN)					
Caractéristiques du frein	Type	Note 7)	A manque de courant					
	Effort de maintien (N)		24	2.5	300	48	500	77
	Consommation élec. (W) Note 8)		4		3.6		5	
	Tension nominale (V)		24 VDC ±10%					

Note 1) La plage de la force de préhension pour le modèle LESH8RA se situe entre 50 et 75%. Le force de préhension de précision est de ±20% (E.M.).
Note 2) La vitesse de préhension va de la vitesse min. à 20 mm/s.
Note 3) Résistance aux vibrations: aucun dysfonctionnement lorsque soumis au balayage de fréquence de 45 à 2000 Hz. Test réalisé en position axiale et perpendiculairement à l'axe de la vis. (test réalisé avec la table linéaire à l'état initial)
Résistance aux chocs : aucun dysfonctionnement de la table lors du test de chocs en position axiale et perpendiculairement à l'axe de la vis. (test réalisé avec la table linéaire à l'état initial)
Note 4) C'est la consommation électrique (contrôleur inclus) de l'actionneur en service.
Note 5) Le courant électrique se met en veille (contrôleur inclus) quand l'actionneur s'arrête sur une position prédéfinie alors qu'il est en service, sauf pendant la phase de préhension.
Note 6) C'est le courant électrique maximum temporaire (contrôleur inclus) de l'actionneur en service. Cette valeur peut être utilisée pour choisir la source d'alimentation électrique.
Note 7) Avec frein uniquement
Note 8) Si l'actionneur est muni d'un frein, vous devez alimenter ce frein en courant supplémentaire.

Actionneur Électrique/ à Tige – Série LEY

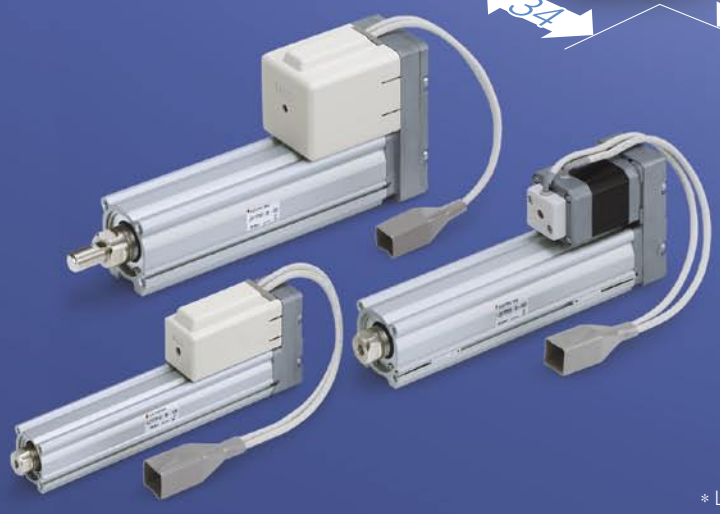
Réglages faciles

Paramétrage avec **2** éléments seulement : position et vitesse

Données	Axe 1
Etape n°	0
Pos.	50.00 mm
Vitesse	500 mm/s

Ecran du boîtier de commandes

- Grande course : max. 500 mm (LEY32)
- Possibilités de montage
  - Fixation intégrée : 3 sens
  - Fixations de montage : 3 types
- Possibilité de monter un détecteur
- Réglage de la vitesse/positionnement : max. 64 points
- Possibilité de choisir entre le positionnement ou la gestion d'effort.
  Possibilité de maintenir l'actionneur tout en tirant la tige vers une pièce, etc.



Modèles

Taille*	Pas de vis	Force de préhension [N]		Vitesse max. [mm/s]	Course [mm]
		Moteur pas à pas	Servo-moteur		
16	10	38	30	500	50 à 300
	5	74	58	250	
	2.5	141	111	125	
25	12	122	35	500	50 à 400
	6	238	72	250	
	3	452	130	125	
32	16	189	—	500	50 à 500
	8	370		250	
	4	707		125	

* La taille correspond à l'alésage du vérin pneumatique pour une poussée identique.

CE

Pour passer commande

LEY 16 □ □ B - 50 □ □ □ - R 1 6N 1 □

Taille

16
25
32

Position de montage du moteur

—	Montage par le haut
R	Montage côté droit parallèle
L	Montage côté gauche parallèle

Type de moteur

Symbole	Type	Taille		
		LEY16	LEY25	LEY32
—	Moteur pas à pas (servo/24 VDC)	●	●	●
A	Servomoteur Note 1) (24 VDC)	●	●	—

Pas réel

Symbole	LEY16	LEY25	LEY32
A	10 mm	12 mm	16 mm
B	5 mm	6 mm	8 mm
C	2.5 mm	3 mm	4 mm

Course

50	50 mm
⟨	⟨
500	500 mm

∗ Voir tableau ci-dessous pour plus de détails.

Options du moteur Note 2)

—	Sans option
C	Avec couvercle moteur
B	Avec frein Note 3)

Note 2) Si [avec frein] est sélectionné, [avec couvercle de moteur] ne peut être sélectionné.

Note 3) En choisissant le corps 16, il n'est pas possible de sélectionner des courses inférieures à 50 mm.

Montage du contrôleur

—	Montage par vis
D	Montage sur rail DIN

Longueur du câble E/S

—	Sans câble
1	1.5 m
3	3 m
5	5 m

Type de contrôleur

—	Sans contrôleur
6N	Avec contrôleur (NPN)
6P	Avec contrôleur (PNP)

Longueur de câble de l'actionneur

—	Sans câble	8	8 m*
1	1.5 m	A	10 m*
3	3 m	B	15 m*
5	5 m	C	20 m*

∗ Fabriqué sur commande

Type de câble pour l'actionneur

—	Sans câble
R	Câble robotique (câble flexible)

Montage

—	Extrémités taraudées (standard)	F	Bride avant
U	Base de corps taraudée	G	Bride arrière
L	Équerre	D	Chape arrière

∗ Fixation de montage incluse (mais non montée)
∗ Si vous choisissez un montage sur [bride avant], [bride arrière] ou [extrémités taraudées], avec une extrémité fixée et montée à l'horizontal, suivez les courses ci-dessous.
• LEY25: 200 max. • LEY32: 100 max.
∗ Dans le cas d'un montage sur [chape arrière], utilisez l'actionneur dans les limites de courses suivantes.
• LEY16: 100 max. • LEY25: 200 max. • LEY32: 200 max.
∗ [Bride arrière] non disponible pour LEY32

Filetage de tige

—	Tige taraudée
M	Tige filetée (1 écrou de tige inclus)

⚠Précaution

Note 1) Produits conformes aux normes CE

① La conformité EMC a été testée en combinant la série des actionneurs électriques LEY avec celle des contrôleurs LEC. La conformité EMC dépend de la façon dont le client a configuré son panneau de commande avec ses autres équipements et câbles électriques. Elle ne peut être appliquée aux composants SMC installés dans l'équipement du client dans les conditions ci-présentes. Le client doit vérifier la conformité de ses machines et de son équipement dans son ensemble.

② En ce qui concerne les caractéristiques du servomoteur (24 VDC), la conformité EMC a été testée à l'aide d'un kit de filtre anti-parasites (LEC-NFA) Reportez-vous au mode d'emploi LECA pour l'installation.

∗ Tableau des courses ●Standard/ ○Fabriqué sur commande

Modèle \ Course	50	100	200	300	400	500
LEY16	●	●	●	●	—	—
LEY25	●	●	●	●	○	—
LEY32	●	●	●	●	○	○

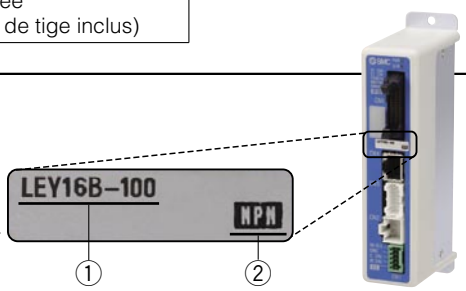
L'actionneur et le contrôleur sont vendus ensemble.

Vérifiez que le contrôleur et l'actionneur sont compatibles.

<Contrôlez les points suivants avant toute utilisation.>

① Vérifiez que l'étiquette de l'actionneur portant le numéro du modèle est identique à celle du contrôleur.

② Vérifiez la compatibilité de la configuration E/S parallèle (NPN ou PNP).

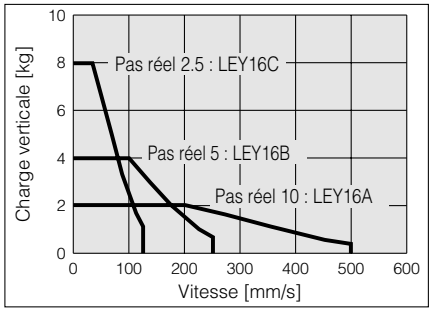


∗ Consultez le manuel d'utilisation des produits. Il est disponible sur notre site web: http://www.smcworld.com/

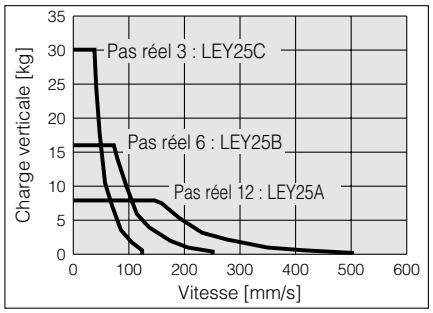
Graphique du rapport charge verticale-vitesse (guide)

Moteur pas à pas (servo/24 VDC)

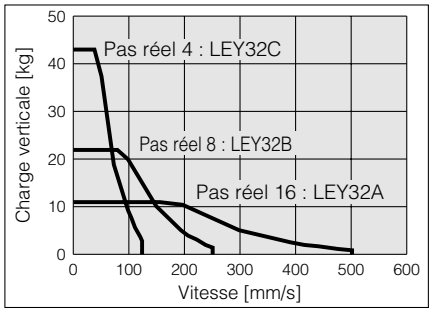
LEY16



LEY25

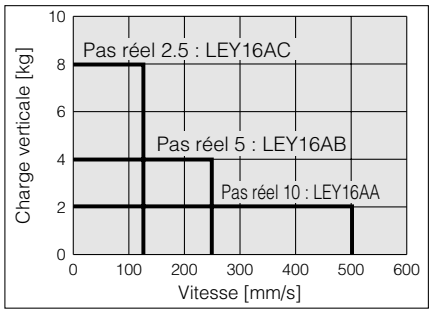


LEY32

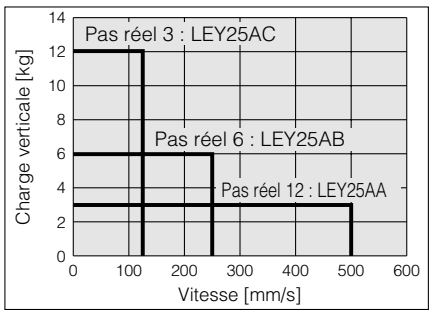


Servomoteur (24 VDC)

LEY16



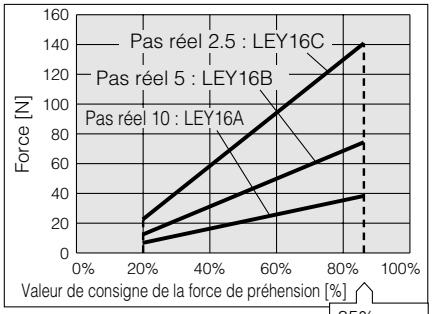
LEY25



Graphiques de conversion de force (guide)

Moteur pas à pas (servo/24 VDC)

LEY16



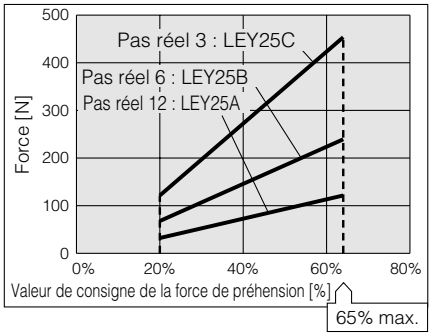
● Température d'utilisation : 25°C max.

Valeur de consigne de la force de préhension [%]	Rayon de capac. [%]	Temps de préhension continu [minute]
85 max.	100	—

● Température d'utilisation : 40°C

Valeur de consigne de la force de préhension [%]	Rayon de capac. [%]	Temps de préhension continu [minute]
40 max.	100	—
50	70	12
70	20	1.3
85	15	0.8

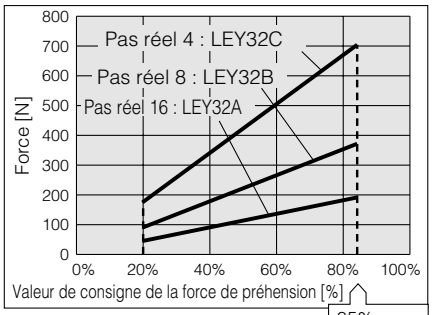
LEY25



● Température d'utilisation : 40°C max.

Valeur de consigne de la force de préhension [%]	Rayon de capac. [%]	Temps de préhension continu [minute]
65 max.	100	—

LEY32



● Température d'utilisation : 25°C max.

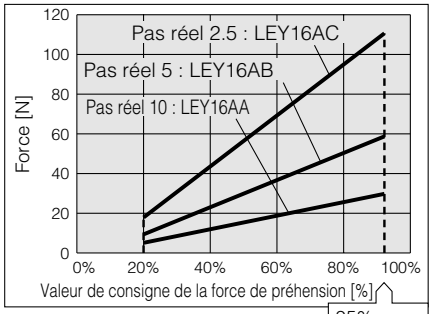
Valeur de consigne de la force de préhension [%]	Rayon de capac. [%]	Temps de préhension continu [minute]
85 max.	100	—

● Température d'utilisation : 40°C

Valeur de consigne de la force de préhension [%]	Rayon de capac. [%]	Temps de préhension continu [minute]
65 max.	100	—
85	50	15

Servomoteur (24 VDC)

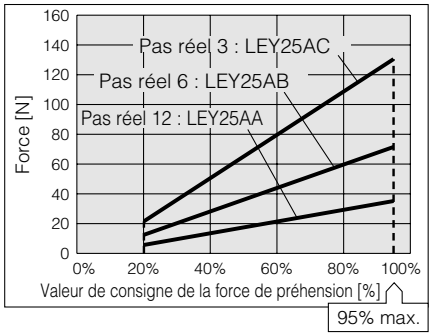
LEY16



● Température d'utilisation : 40°C max.

Valeur de consigne de la force de préhension [%]	Rayon de capac. [%]	Temps de préhension continu [minute]
95 max.	100	—

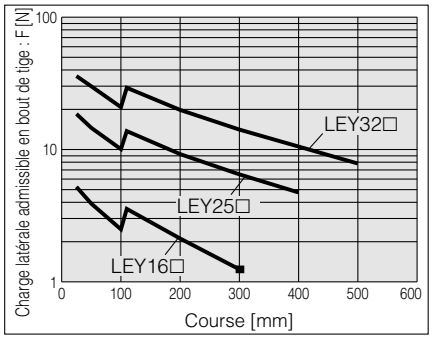
LEY25



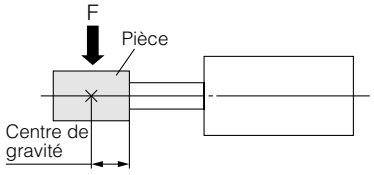
● Température d'utilisation : 40°C max.

Valeur de consigne de la force de préhension [%]	Rayon de capac. [%]	Temps de préhension continu [minute]
95 max.	100	—

Charge latérale admissible en bout de tige (guide)



[Course]
= [course du produit] + [distance entre l'extrémité de la tige et le centre de gravité de la pièce]



Note 1) Les courses apparaissant entre parenthèses et les courses intermédiaires sont fabriquées sur commande.
Note 2) A l'horizontal : valeur maximum de la charge pour le positionnement. Pour la gestion d'effort la charge maximum doit être égale à la "charge verticale". Un guide externe est nécessaire pour supporter la charge. La charge et la vitesse de transfert dépendent de la structure du guide externe.
A la verticale : la vitesse dépend de la charge. Voir "Sélection du modèle".
Les chiffres indiqués entre parenthèses correspondent aux valeurs d'accélération et de décélération maximum.
Réglez ces valeurs sur 3000 [mm/s^2] maximum.
Note 3) La précision de l'effort est de ±20% (E.M.).
Note 4) La plage de réglage de l'effort est de 35% à 85% pour LEY16, 35% à 65% pour LEY25 et de 35% à 85% pour LEY32. Il est possible que l'effort et le "rayon de capacité" changent en fonction de la valeur. Voir "Sélection du modèle".
Note 5) La vitesse pendant l'effort correspond à la vitesse admissible pendant la phase de préhension.
Note 6) Résistance aux impacts : aucun dysfonctionnement de l'actionneur lors du test de chocs en position axiale et perpendiculairement à l'axe de la vis. (test réalisé avec l'actionneur à l'état initial)
Résistance aux vibrations : aucun dysfonctionnement lorsque soumis au balayage de fréquence de 45 à 2000 Hz. Test réalisé en position axiale et perpendiculairement à l'axe de la vis. (test réalisé avec l'actionneur à l'état initial)
Note 7) C'est la consommation électrique (contrôleur inclus) quand l'actionneur est en service.
Note 8) Le courant électrique se met en veille (contrôleur inclus) quand l'actionneur s'arrête sur une position prédéfinie alors qu'il est en service, sauf pendant la phase de préhension.
Note 9) C'est le courant électrique maximum temporaire (contrôleur inclus) quand l'actionneur est en service. Cette valeur peut être utilisée pour choisir la source d'alimentation électrique.
Note 10) Avec frein uniquement
Note 11) Si l'actionneur est muni d'un frein, vous devez alimenter ce frein en courant supplémentaire.

Moteur pas à pas (servo/24 VDC)

Modèle			LEY16			LEY25			LEY32		
Caractéristiques de l'actionneur	Course [mm] Note 1)		50, 100, 200, 300			50, 100, 200, 300, (400)			50, 100, 200, 300, (400, 500)		
	Charge [kg] Note 2) Horizontal	(3000 [mm/s^2])	4	11	20	12	30	30	20	40	40
		(2000 [mm/s^2])	6	17	30	18	50	50	30	60	60
	Vertical	(2000 [mm/s^2])	2	4	8	8	16	30	11	22	43
	Effort [N] Note 3) 4)		14 à 38	27 à 74	51 à 141	63 à 122	126 à 238	232 à 452	80 à 189	156 à 370	296 à 707
	Vitesse [mm/s]		15 à 500	8 à 250	4 à 125	18 à 500	9 à 250	5 à 125	24 à 500	12 à 250	6 à 125
	Vitesse pendant l'effort [mm/s] Note 5)		50 max.			35 max.			30 max.		
	Répétitivité de positionnement [mm]		±0.02								
	Pas de vis [mm]		10	5	2.5	12	6	3	16	8	4
	Résis. aux impacts/vibrations [m/s^2] Note 6)		50/20								
	Type d'entraînement		Vis à bille + courroie								
	Type de guidage		Bague lisse (tige du piston)								
	Plage de temp. d'utilisation [°C]		5 à 40 (sans condensation et hors gel)								
	Plage d'humidité ambiante [%]		35 à 85 (sans condensation et hors gel)								
Caractéristiques électriques	Taille du moteur		□28			□42			□56.4		
	Type de moteur		Moteur pas à pas (servo 24 VDC)								
	Encodeur		Phases A/B incrémentielles (800 impulsions/rotation)								
	Tension nominale [V]		24 VDC±10%								
	Courant électrique [W] Note 7)		23			40			50		
	Courant élec. en veille pdt le fonctionnement [W] Note 8)		16			15			48		
	Courant électrique maximum temporaire [W] Note 9)		43			48			104		
	Masse du contrôleur [kg]		0.15 (montage par vis), 0.17 (montage sur rail DIN)								
Caractéristiques du frein	Type Note 10)		A manque de courant								
	Effort de maintien [N]		20	39	78	78	157	294	108	216	421
	Courant électrique [W] Note 11)		3.6			5			5		
	Tension nominale [V]		24 VDC ±10%								

Note 1) Les courses apparaissant entre parenthèses et les courses intermédiaires sont fabriquées sur commande.
Note 2) A l'horizontal : valeur maximum de la charge pour le positionnement. Pour la gestion d'effort, la charge maximum est égale à la "charge verticale". Un guide externe est nécessaire pour supporter la charge. La charge et la vitesse de transfert dépendent de la structure du guide externe.
A la verticale : la vitesse dépend de la charge. Voir "Sélection du modèle".
Les chiffres indiqués entre parenthèses correspondent aux valeurs d'accélération et de décélération maximum.
Réglez ces valeurs sur 3000 [mm/s^2] maximum.
Note 3) La précision de l'effort est de ±20% (E.M.).
Note 4) La plage de réglage de l'effort est de 50% à 95% pour LEY16A et de 50% à 95% pour LEY25A. Il est possible que l'effort et le "rayon de capacité" changent en fonction de la valeur de consigne. Voir "Sélection du modèle".
Note 5) La vitesse pendant l'effort correspond à la vitesse admissible pendant la phase de préhension.
Note 6) Résistance aux impacts : aucun dysfonctionnement de l'actionneur lors du test de chocs en position axiale et perpendiculairement à l'axe de la vis. (test réalisé avec l'actionneur à l'état initial)
Résistance aux vibrations : aucun dysfonctionnement lorsque soumis au balayage de fréquence de 45 à 2000 Hz. Test réalisé en position axiale et perpendiculairement à l'axe de la vis. (test réalisé avec l'actionneur à l'état initial)
Note 7) C'est la consommation électrique (contrôleur inclus) quand l'actionneur est en service.
Note 8) Le courant électrique se met en veille (contrôleur inclus) quand l'actionneur s'arrête sur une position prédéfinie alors qu'il est en service, sauf pendant la phase de préhension.
Note 9) C'est le courant électrique maximum temporaire (contrôleur inclus) quand l'actionneur est en service. Cette valeur peut être utilisée pour choisir la source d'alimentation électrique.
Note 10) Avec frein uniquement
Note 11) Si l'actionneur est muni d'un frein, vous devez alimenter ce frein en courant supplémentaire.

Servomoteur (24 VDC)

Modèle			LEY16A			LEY25A		
Caractéristiques de l'actionneur	Course [mm] Note 1)		50, 100, 200, 300			50, 100, 200, 300, (400)		
	Charge [kg] Note 2) Horizontal	(3000 [mm/s^2])	3	6	12	7	15	30
	Vertical	(3000 [mm/s^2])	2	4	8	3	6	12
	Effort [N] Note 3) 4)		16 à 30	30 à 58	57 à 111	18 à 35	37 à 72	66 à 130
	Vitesse [mm/s]		15 à 500	8 à 250	4 à 125	18 à 500	9 à 250	5 à 125
	Vitesse pendant l'effort [mm/s] Note 5)		50 max.			35 max.		
	Répétitivité de positionnement [mm]		±0.02					
	Pas de vis [mm]		10	5	2.5	12	6	3
	Résist. aux impacts/vibrations [m/s^2] Note 6)		50/20					
	Type d'entraînement		Vis à bille + courroie					
	Type de guidage		Bague lisse (tige du piston)					
	Plage de temp. d'utilisation [°C]		5 à 40 (sans condensation et hors gel)					
	Plage d'humidité ambiante [%]		35 à 85 (sans condensation et hors gel)					
Caractéristiques électriques	Taille du moteur		□28			□42		
	Sortie du moteur [W]		30			36		
	Type de moteur		Servomoteur (24 VDC)					
	Encodeur		Phases A/B incrémentielles (800 impulsions/rotation)/phase Z					
	Tension nominale [V]		24 VDC±10%					
	Courant électrique [W] Note 7)		40			86		
	Courant élec. en veille pdt le fonctionnement [W] Note 8)		4 (horizontal)/6 (vertical)			4 (horizontal)/12 (vertical)		
	Courant électrique maximum temporaire [W] Note 9)		59			96		
	Masse du contrôleur [kg]		0.15 (montage par vis), 0.17 (montage sur rail DIN)					
Caractéristiques du frein	Type Note 10)		A manque de courant					
	Effort de maintien [N]		20	39	78	78	157	294
	Courant électrique [W] Note 11)		3.6			5		
	Tension nominale [V]		24 VDC ±10%					

Masse additionnelle

(kg)

Taille		16	25	32
Verrouillage		0.12	0.19	0.35
Couvercle du moteur		0.02	0.03	0.04
Tige filetée	Filetage	0.01	0.03	0.03
	Ecrou	0.01	0.02	0.02
Équerre (2 jeux, vis de fixation incluses)		0.06	0.08	0.14
Bride avant (vis de montage incluses)		0.13	0.17	0.20
Bride arrière (vis de montage incluses)				
Chape arrière (broche, circlip et vis de montage inclus)		0.08	0.16	0.22

Masse

Modèle		LEY16				LEY25					LEY32					
Course [mm]		50	100	200	300	50	100	200	300	400	50	100	200	300	400	500
Masse du produit [kg]	Moteur pas à pas	0.62	0.73	0.98	1.20	1.25	1.42	1.86	2.21	2.56	2.20	2.49	3.17	3.74	4.32	4.89
	Servomoteur	0.62	0.73	0.98	1.20	1.21	1.38	1.52	2.17	2.52	—	—	—	—	—	—

Actionneur Électrique
Modèle Guidé – Série LEF

Réglages faciles

Paramétrage avec **2**
éléments seulement : position et vitesse

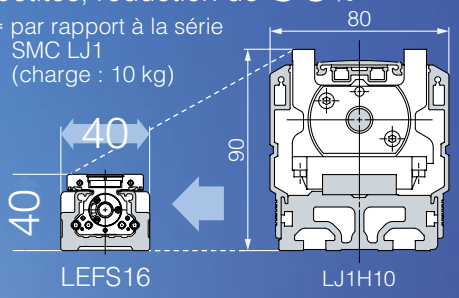
Données	Axe 1
Etape n°	0
Pos.	150.00 mm
Vitesse	200 mm/s

Ecran du boîtier de commandes

Compact

Hauteur et largeur : 2 fois plus petites, réduction de 50%

* par rapport à la série SMC LJ1 (charge : 10 kg)



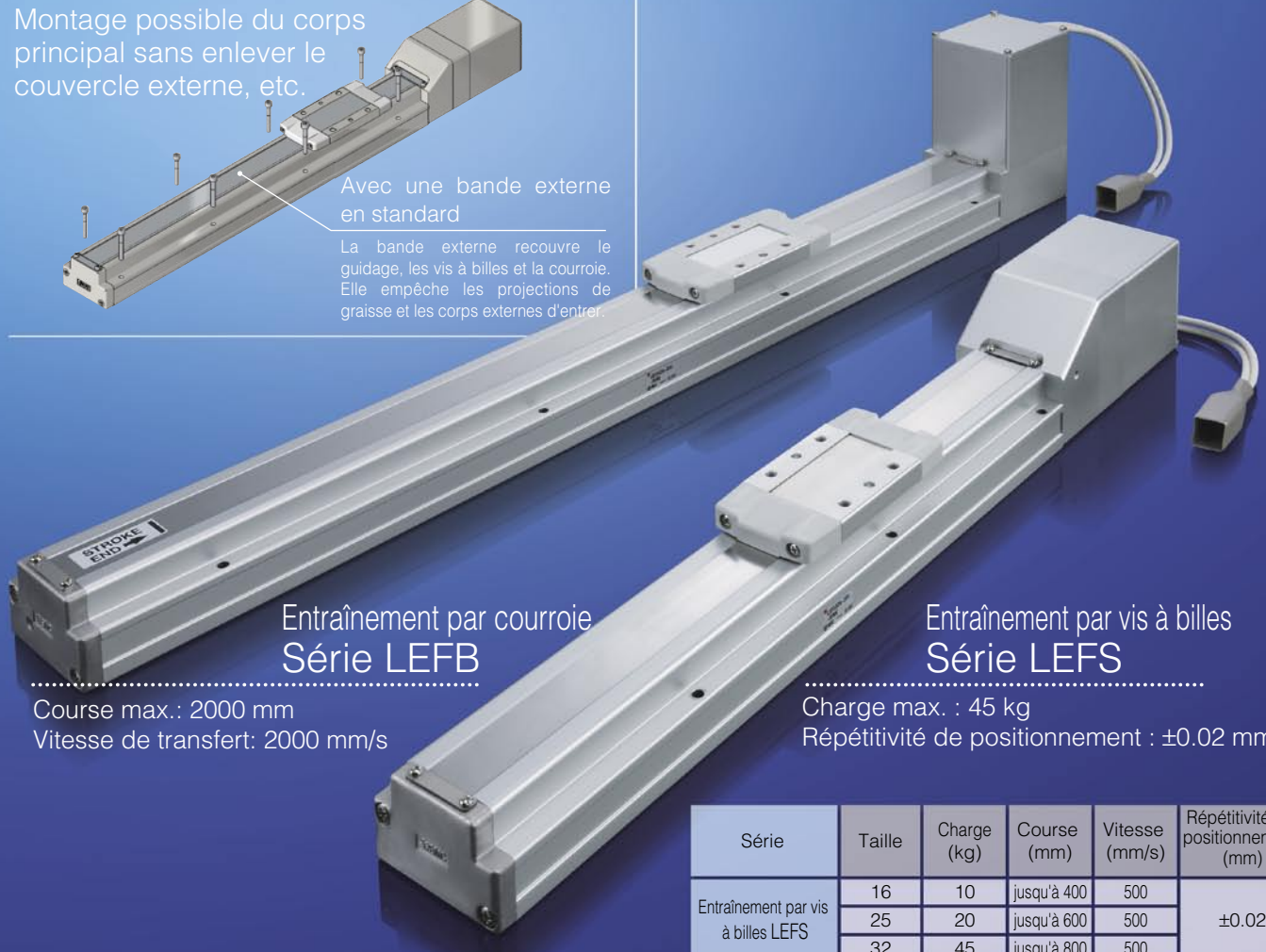
CE

Montage facile du corps/temps d'installation plus rapide

Montage possible du corps principal sans enlever le couvercle externe, etc.

Avec une bande externe en standard

La bande externe recouvre le guidage, les vis à billes et la courroie. Elle empêche les projections de graisse et les corps externes d'entrer.



Entraînement par courroie
Série LEFB

Course max.: 2000 mm
Vitesse de transfert: 2000 mm/s

Entraînement par vis à billes
Série LEFS

Charge max. : 45 kg
Répétitivité de positionnement : ±0.02 mm

Série	Taille	Charge (kg)	Course (mm)	Vitesse (mm/s)	Répétitivité de positionnement (mm)
Entraînement par vis à billes LEFS	16	10	jusqu'à 400	500	±0.02
	25	20	jusqu'à 600	500	
	32	45	jusqu'à 800	500	
Entraînement par courroie LEFB	16	1	jusqu'à 1000	jusqu'à 2000	±0.1
	25	5	jusqu'à 2000	jusqu'à 2000	
	32	14	jusqu'à 2000	jusqu'à 1500	

* La taille correspond à l'alésage du vérin pneumatique pour une poussée identique (pour un fonctionnement utilisant des vis à billes).

Frein à manque de courant
(en option)
Prévient la chute en cas de panne électrique.

Pour passer commande

LEFS **16** **□** **B** – **100** **□** – **R** **1** **6N** **1** **□**

Taille

16
25
32

Type de moteur

Symbole	Type	Tailles admissibles		
		LEFS16	LEFS25	LEFS32
—	Moteur pas à pas (servo/24 VDC)	●	●	●
A	Servomoteur Note) (24 VDC)	●	●	—

Pas réel

Symbole	LEFS16	LEFS25	LEFS32
A	10 mm	12 mm	16 mm
B	5 mm	6 mm	8 mm

⚠Précaution

Note) Produits conformes aux normes CE

① La conformité EMC a été testée en combinant la série des actionneurs électriques LEF avec celle des contrôleurs LEC. La conformité EMC dépend de la façon dont le client a configuré son panneau de commande avec ses autres équipements et câbles électriques. C'est pourquoi, elle ne peut être appliquée aux composants SMC installés dans l'équipement du client dans les conditions ci-présentes. Le client doit vérifier la conformité de ses machines et de son équipement dans son ensemble.

② En ce qui concerne les caractéristiques du servomoteur (24 VDC), la conformité EMC a été testée à l'aide d'un kit de filtre anti-parasites (LEC-NFA) Reportez-vous au mode d'emploi LECA pour l'installation.

Course

100	100 mm
⟨	⟨
800	800 mm

∗ Reportez-vous au tableau des courses.

Option du moteur

—	Sans frein
B	Avec frein

Montage du contrôleur

—	Montage par vis
D	Montage sur rail DIN

Longueur du câble E/S

—	Sans câble
1	1.5 m
3	3 m
5	5 m

Type de contrôleur

—	Sans contrôleur
6N	Avec contrôleur (NPN)
6P	Avec contrôleur (PNP)

Longueur de câble de l'actionneur

—	Sans câble	8	8 m*
1	1.5 m	A	10 m*
3	3 m	B	15 m*
5	5 m	C	20 m*

∗ Fabriqué sur commande

Type de câble pour l'actionneur

—	Sans câble
R	Câble robotique (câble flexible)

∗ Tableau des courses ●Standard/ ○Fabriqué sur commande

Modèle \ Course	100	200	300	400	500	600	700	800
LEFS16	●	●	●	○	—	—	—	—
LEFS25	●	●	●	○	●	○	—	—
LEFS32	●	●	●	○	●	○	○	○

∗ Les courses autres que celles mentionnées dans le tableau sont disponibles sur commande spéciale.

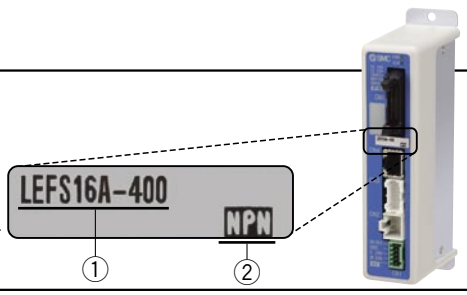
L'actionneur et le contrôleur sont vendus en un seul pack.

Vérifiez que le contrôleur et l'actionneur sont compatibles.

<Contrôlez les points suivants avant toute utilisation.>

① Vérifiez que l'étiquette de l'actionneur portant le numéro du modèle est identique à celle du contrôleur.

② Vérifiez la compatibilité de la configuration E/S parallèle (NPN ou PNP).



∗ Consultez le manuel d'utilisation des produits. Il est disponible sur notre site web: http://www.smcworld.com/

Pour passer commande

LEFB 16 ☐ T – 500 ☐ – R 1 6N 1 ☐

Taille

16
25
32

Type de moteur

Symbole	Type	Tailles admissibles		
		LEFB16	LEFB25	LEFB32
—	Moteur pas à pas (servo/24 VDC)	●	●	●
A	Servomoteur Note) (24 VDC)	●	●	—

Pas équivalent

T	48 mm

Course

300	300 mm
⌇	⌇
2000	2000 mm

∗ Reportez-vous au tableau des courses.

Option du moteur

—	Sans frein
B	Avec frein

Type de câble pour l'actionneur

—	Sans câble
R	Câble robotique (câble flexible)

∗ L'actionneur avec courroie de guidage ne peut être utilisé pour des applications verticales.

Longueur de câble de l'actionneur

—	Sans câble	8	8 m*
1	1.5 m	A	10 m*
3	3 m	B	15 m*
5	5 m	C	20 m*

∗ Fabriqué sur commande

Type de contrôleur

—	Sans contrôleur
6N	Avec contrôleur (NPN)
6P	Avec contrôleur (PNP)

Longueur du câble E/S

—	Sans câble
1	1.5 m
3	3 m
5	5 m

Montage du contrôleur

—	Montage par vis
D	Montage sur rail DIN

⚠Précaution

Note) Produits conformes aux normes CE

① La conformité EMC a été testée en combinant la série des actionneurs électriques LEF avec celle des contrôleurs LEC. La conformité EMC dépend de la façon dont le client a configuré son panneau de commande avec ses autres équipements et câbles électriques. C'est pourquoi, elle ne peut être appliquée aux composants SMC installés dans l'équipement du client dans les conditions ci-présentes. Le client doit vérifier la conformité de ses machines et de son équipement dans son ensemble.

② En ce qui concerne les caractéristiques du servomoteur (24 VDC), la conformité EMC a été testée à l'aide d'un kit de filtre anti-parasites (LEC-NFA) Reportez-vous au mode d'emploi LECA pour l'installation.

∗ Tableau des courses ●Standard/ ○Fabriqué sur commande

Modèle \ Course	300	500	600	700	800	900	1000	1200	1500	1800	2000
LEFB16	○	●	○	○	●	○	●	—	—	—	—
LEFB25	○	●	○	○	●	○	●	○	○	○	○
LEFB32	○	●	○	○	●	○	●	○	○	○	○

∗ Les courses autres que celles mentionnées dans le tableau sont disponibles sur commande spéciale.

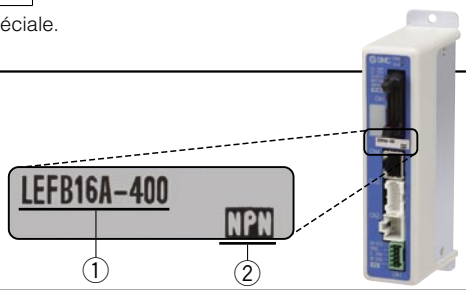
L'actionneur et le contrôleur sont vendus en un seul pack.

Vérifiez que le contrôleur et l'actionneur sont compatibles.

<Contrôlez les points suivants avant toute utilisation.>

① Vérifiez que l'étiquette de l'actionneur portant le numéro du modèle est identique à celle du contrôleur.

② Vérifiez la compatibilité de la configuration E/S parallèle (NPN ou PNP).



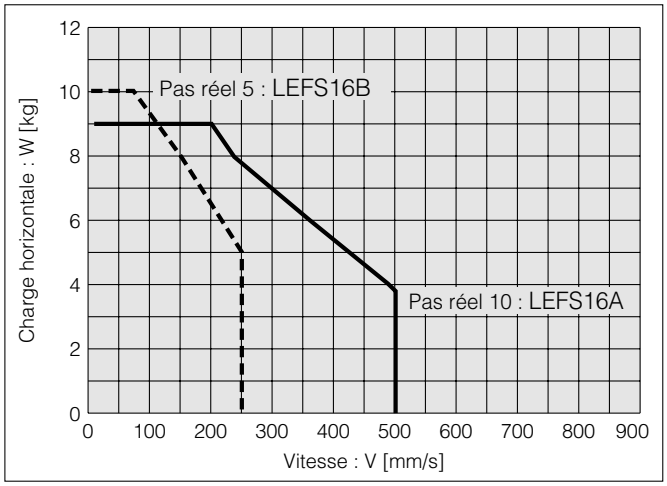
∗ Consultez le manuel d'utilisation des produits. Il est disponible sur notre site web: http://www.smcworld.com/

Moteur pas à pas (servo/24 VDC)

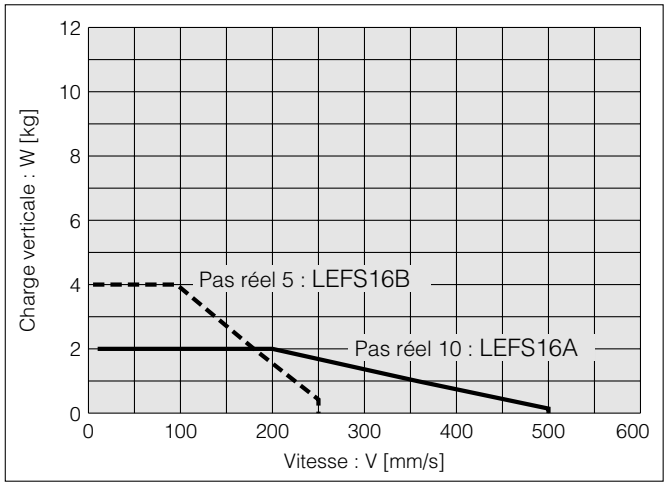
∗ Les valeurs présentées dans les graphiques suivants correspondent à une force de positionnement de 100%.

LEFS16/Entraînement par vis à billes

Horizontal

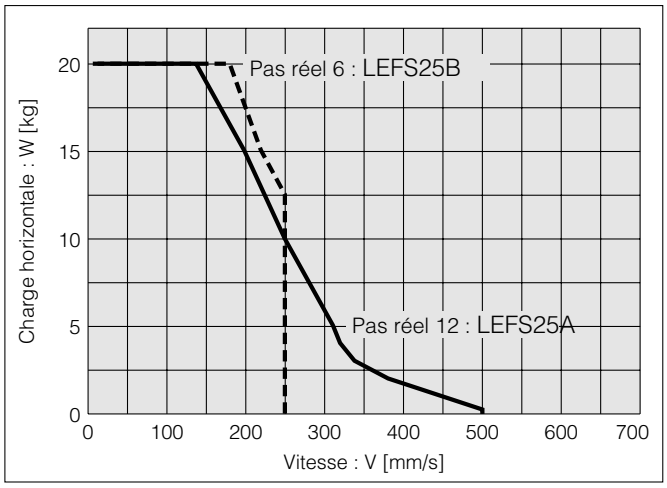


Vertical

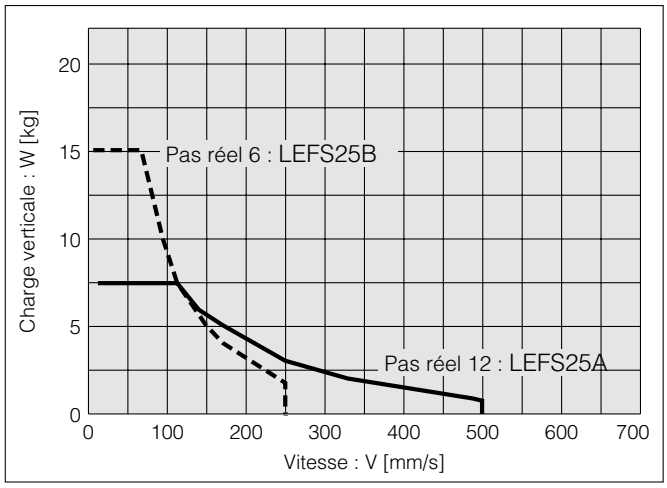


LEFS25/Entraînement par vis à billes

Horizontal

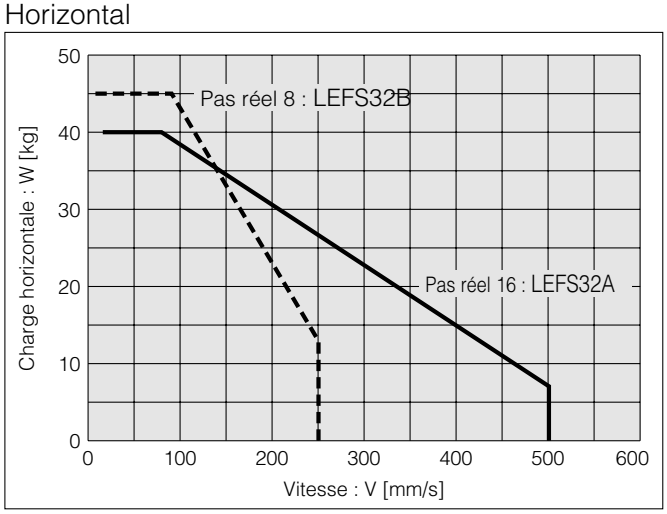


Vertical

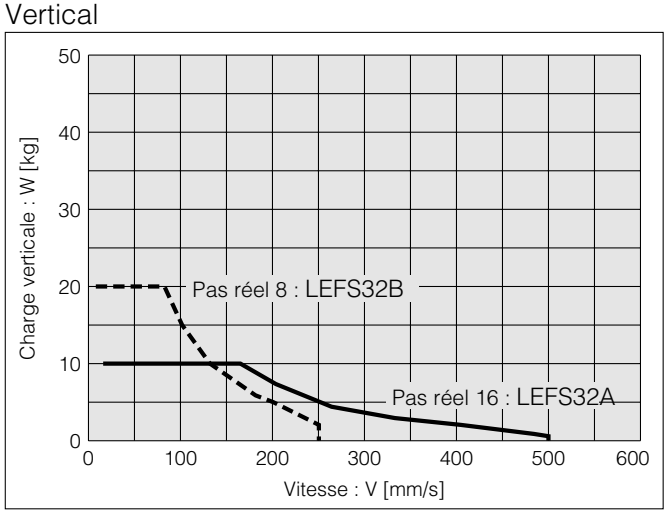


LEFS32/Entraînement par vis à billes

Horizontal



Vertical

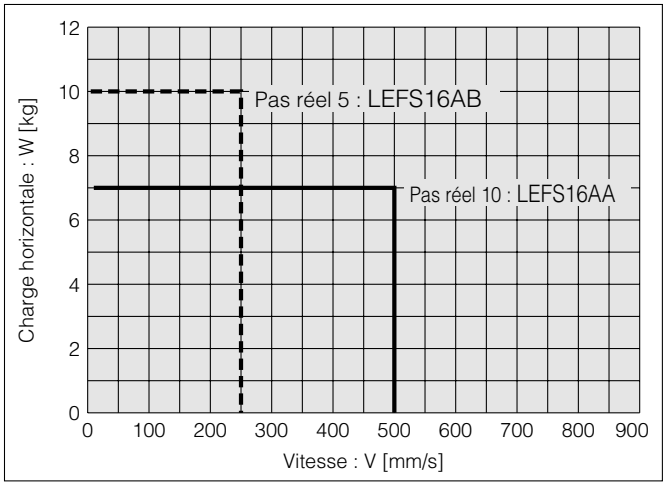


Servomoteur (24 VDC)

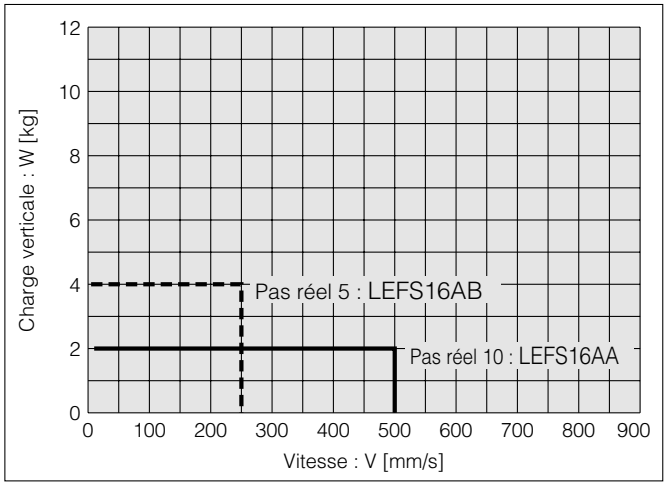
∗ Les valeurs présentées dans les graphiques suivants correspondent à une force de positionnement de 250%.

LEFS16A/Entraînement par vis à billes

Horizontal

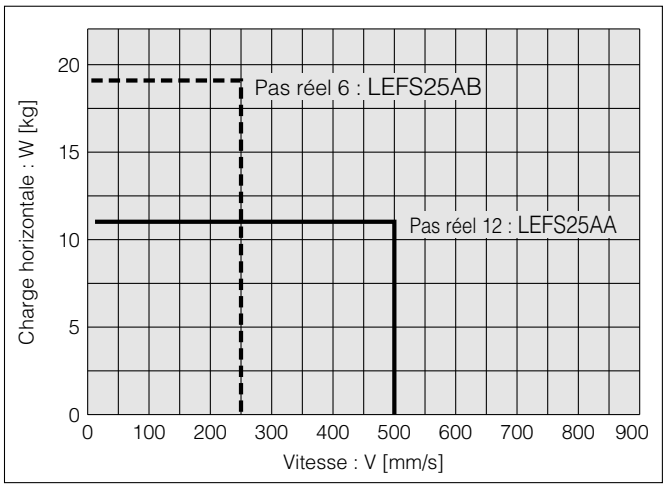


Vertical

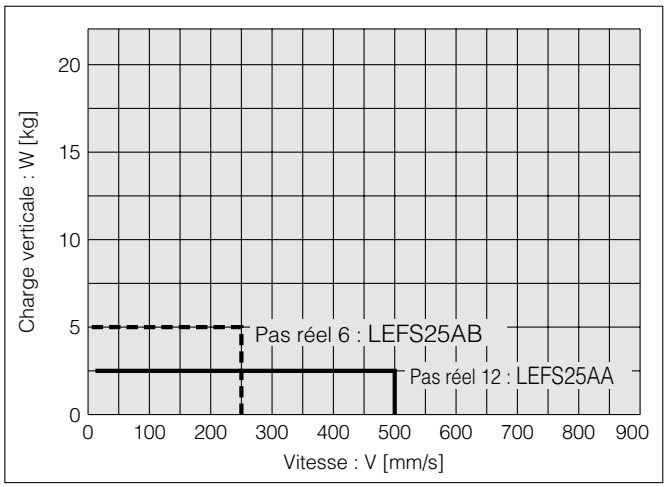


LEFS25A/Entraînement par vis à billes

Horizontal



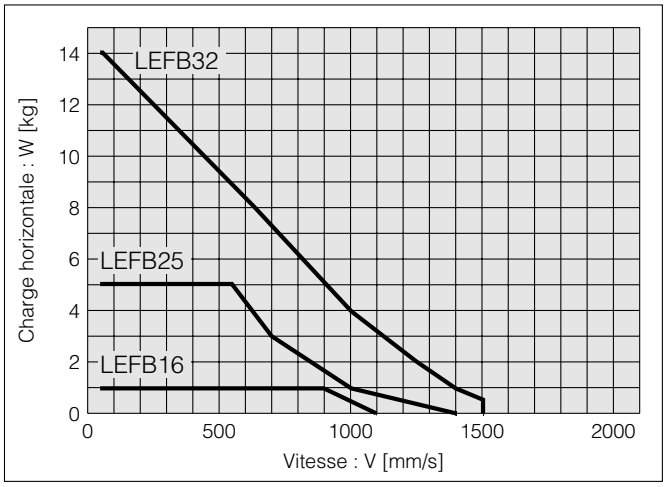
Vertical



Moteur pas à pas (servo/24 VDC)

LEFB/Entraînement par courroie ∗ Force de positionnement de 100%

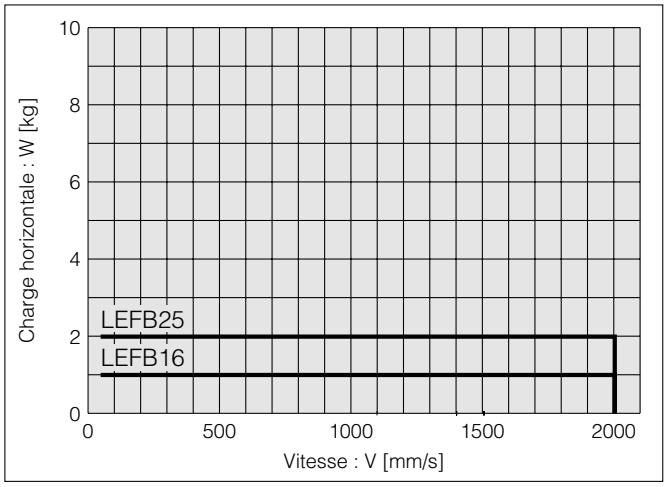
Horizontal



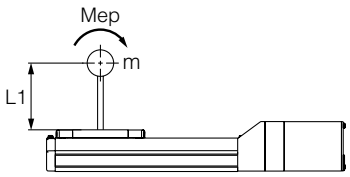
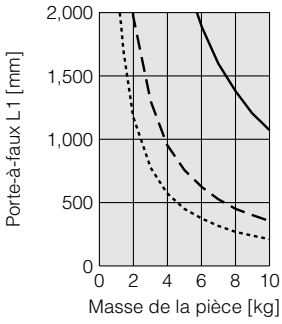
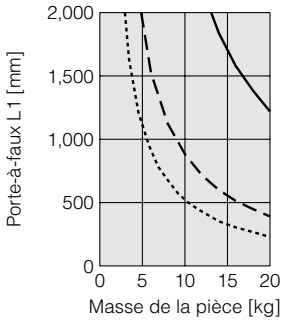
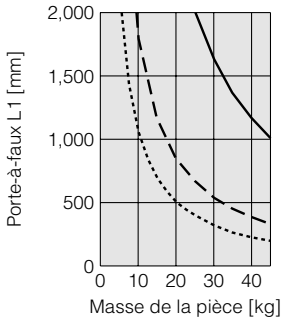
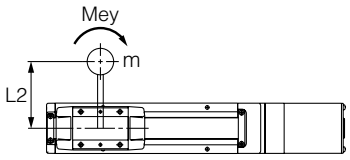
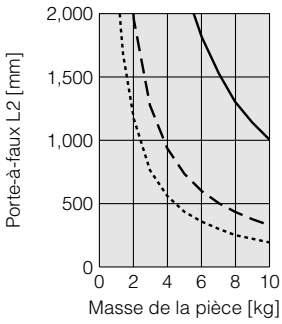
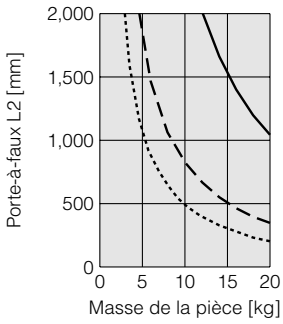
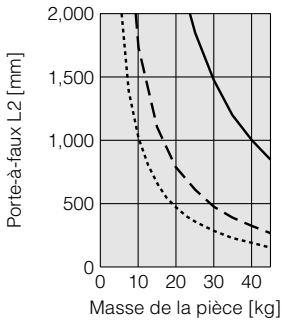
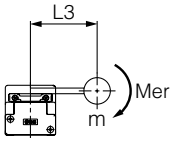
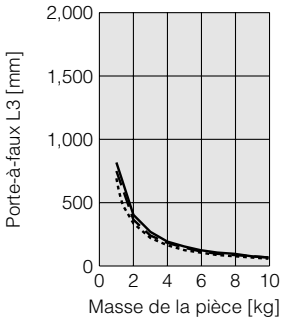
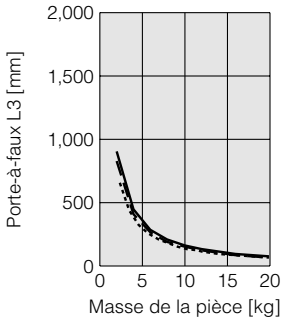
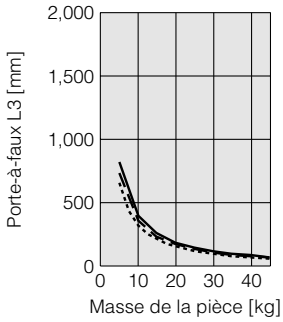
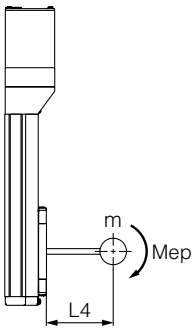
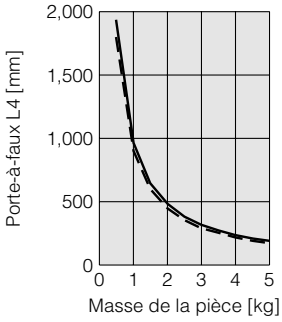
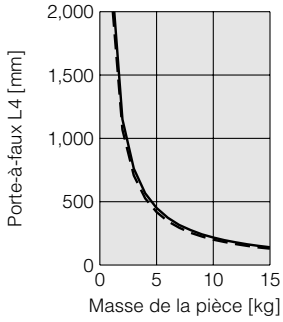
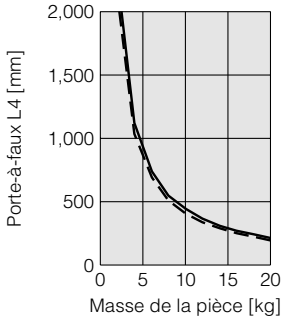
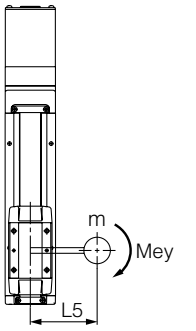
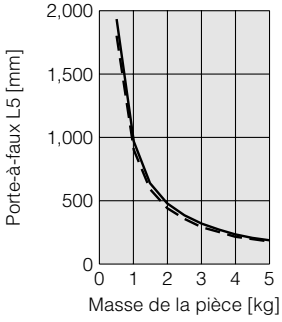
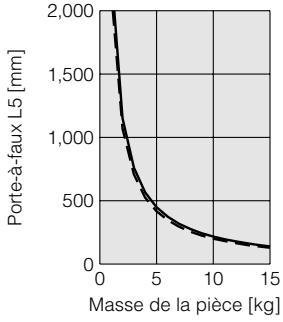
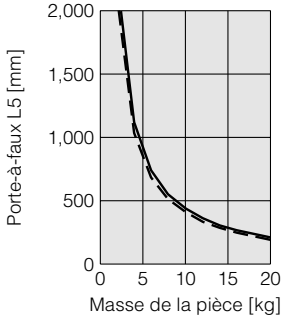
Servomoteur (24 VDC)

LEFB/Entraînement par courroie ∗ Force de positionnement de 250%

Horizontal



Accélération —— 1000 mm/s² – – – 3000 mm/s² ····· 5000 mm/s²

Montage	Sens de la charge en porte-à-faux m : Charge [kg] Me: Moment dynamique admissible [N·m] L : Valeur du porte-à-faux vers le centre de gravité de la pièce [mm]		Modèle		
			LEF16	LEF25	LEF32
Horizontal		Moment de tangage			
		Moment de lacet			
		Moment de roulis			
Vertical		Moment de tangage			
		Moment de lacet			

Note 1) Les courses apparaissant entre parenthèses sont fabriquées sur commande.
Note 2)La vitesse dépend de la charge. Reportez-vous au "Graphique du rapport charge–vitesse (guide)".
Note 3) Résistance aux impacts : aucun dysfonctionnement de l'actionneur lors du test de chocs en position axiale et perpendiculairement à l'axe de la vis. (test réalisé avec l'actionneur à l'état initial)
Résistance aux vibrations : aucun dysfonctionnement lorsque soumis au balayage de fréquence de 45 à 2000 Hz. Test réalisé en position axiale et perpendiculairement à l'axe de la vis. (test réalisé avec l'actionneur à l'état initial)
Note 4) C'est la consommation électrique (contrôleur inclus) de l'actionneur en service.
Note 5) Le courant électrique se met en veille (contrôleur inclus) quand l'actionneur s'arrête sur une position prédéfinie alors qu'il est en service.
Note 6) C'est le courant électrique maximum temporaire (contrôleur inclus) de l'actionneur en service. Cette valeur peut être utilisée pour choisir la source d'alimentation électrique.
Note 7) Avec frein uniquement
Note 8) Si l'actionneur est muni d'un frein, vous devez alimenter ce frein en courant supplémentaire.

Note 1) Les courses apparaissant entre parenthèses sont fabriquées sur commande.
Note 2) Reportez-vous au "Graphique du rapport charge–vitesse (guide)".
Note 3) Résistance aux impacts : aucun dysfonctionnement de l'actionneur lors du test de chocs en position axiale et perpendiculairement à l'axe de la vis. (test réalisé avec l'actionneur à l'état initial)
Résistance aux vibrations : aucun dysfonctionnement lorsque soumis au balayage de fréquence de 45 à 2000 Hz. Test réalisé en position axiale et perpendiculairement à l'axe de la vis. (test réalisé avec l'actionneur à l'état initial)
Note 4) C'est la consommation électrique (contrôleur inclus) de l'actionneur en service.
Note 5) Le courant électrique se met en veille (contrôleur inclus) quand l'actionneur s'arrête sur une position prédéfinie alors qu'il est en service.
Note 6) C'est le courant électrique maximum temporaire (contrôleur inclus) de l'actionneur en service. Cette valeur peut être utilisée pour choisir la source d'alimentation électrique.
Note 7) Avec frein uniquement
Note 8) Si l'actionneur est muni d'un frein, vous devez alimenter ce frein en courant supplémentaire.

Moteur pas à pas (servo/24 VDC)

	Modèle		LEFS16		LEFS25		LEFS32	
Caractéristiques de l'actionneur	Course [mm] Note 1)		100, 200, 300 (400)		100, 200, 300 (400), 500, (600)		100, 200, 300, (400) 500, (600, 700, 800)	
	Charge [kg] Note 2)	Horizontal	9	10	20	20	40	45
		Vertical	2	4	7.5	15	10	20
	Vitesse [mm/s] Note 2)		10 à 500	5 à 250	12 à 500	6 à 250	16 à 500	8 à 250
	Répétitivité de positionnement [mm]		±0.02					
	Pas réel [mm]		10	5	12	6	16	8
	Résistance aux impacts/vibrations [m/s²] Note 3)		50/20					
	Type d'entraînement		Vis à bille					
	Type de guidage		Rails à recirculation de billes					
	Plage de temp. d'utilisation [°C]		5 à 40 (sans condensation et hors gel)					
	Plage d'humidité ambiante [%]		35 à 85 (sans condensation et hors gel)					
Caractéristiques électriques	Taille du moteur		□28		□42		□56.4	
	Type de moteur		Moteur pas à pas (servo 24 VDC)					
	Encodeur		Phase A/B incrémentielle (800 impulsions/rotation)					
	Tension nominale [V]		24 VDC±10%					
	Courant électrique [W] Note 4)		22		38		50	
	Courant électrique en veille pendant le fonctionnement [W] Note 5)		18		16		44	
	Courant élec. maxi. temporaire [W] Note 6)		51		57		123	
	Masse du contrôleur [kg]		0.15 (montage par vis), 0.17 (montage sur rail DIN)					
Caractéristiques du frein	Type Note 7)		A manque de courant					
	Effort de maintien (N)		20	39	78	157	108	216
	Courant électrique [W] Note 8)		3.6		5		5	
	Tension nominale [V]		24 VDC±10%					

Servomoteur (24 VDC)

	Modèle		LEFS16A		LEFS25A	
Caractéristiques de l'actionneur	Course [mm] Note 1)		100, 200, 300 (400)		100, 200, 300 (400), 500, (600)	
	Charge [kg] Note 2)	Horizontal	7	10	11	18
		Vertical	2	4	2.5	5
	Vitesse [mm/s]		10 à 500	5 à 250	12 à 500	6 à 250
	Répétitivité de positionnement [mm]		±0.02			
	Pas réel [mm]		10	5	12	6
	Résistance aux impacts/vibrations [m/s²] Note 3)		50/20			
	Type d'entraînement		Vis à bille			
	Type de guidage		Rails à recirculation de billes			
	Plage de temp. d'utilisation [°C]		5 à 40 (sans condensation et hors gel)			
	Plage d'humidité ambiante [%]		35 à 85 (sans condensation et hors gel)			
Caractéristiques électriques	Taille du moteur		□28		□42	
	Sortie du moteur [W]		30		36	
	Type de moteur		Servomoteur (24 VDC)			
	Encodeur		Phase A/B incrémentielle (800 impulsions/rotation)/phase Z			
	Tension nominale [V]		24 VDC±10%			
	Courant électrique [W] Note 4)		63		102	
	Courant électrique en veille pendant le fonctionnement [W] Note 5)		Horizontal 4/ vertical 9		Horizontal 4/ vertical 9	
	Courant élec. maxi. temporaire [W] Note 6)		70		113	
	Masse du contrôleur [kg]		0.15 (montage par vis), 0.17 (montage sur rail DIN)			
Caractéristiques du frein	Type Note 7)		A manque de courant			
	Effort de maintien (N)		20	39	78	157
	Courant électrique [W] Note 8)		3.6		5	
	Tension nominale [V]		24 VDC±10%			

Modèle	LEFS16				LEFS25						LEFS32							
Course [mm]	100	200	300	(400)	100	200	300	(400)	500	(600)	100	200	300	(400)	500	(600)	(700)	(800)
Masse produit [kg]	0.90	1.05	1.20	1.35	1.84	2.12	2.40	2.68	2.96	3.24	3.35	3.75	4.15	4.55	4.95	5.35	5.75	6.15
Masse suppl. avec verrouillage [kg]	0.12				0.19						0.35							

Note 1) Les courses apparaissant entre parenthèses sont fabriquées sur commande.
Note 2)La vitesse dépend de la charge. Reportez-vous au "Graphique du rapport charge–vitesse (guide)".
Note 3) Résistance aux impacts : aucun dysfonctionnement de l'actionneur lors du test de chocs en position axiale et perpendiculairement à l'axe de la vis. (test réalisé avec l'actionneur à l'état initial)
Résistance aux vibrations : aucun dysfonctionnement lorsque soumis au balayage de fréquence de 45 à 2000 Hz. Test réalisé en position axiale et perpendiculairement à l'axe de la vis. (test réalisé avec l'actionneur à l'état initial)
Note 4) C'est la consommation électrique (contrôleur inclus) de l'actionneur en service.
Note 5) Le courant électrique se met en veille (contrôleur inclus) quand l'actionneur s'arrête sur une position prédéfinie alors qu'il est en service.
Note 6) C'est le courant électrique maximum temporaire (contrôleur inclus) de l'actionneur en service. Cette valeur peut être utilisée pour choisir la source d'alimentation électrique.
Note 7) Avec verrouillage uniquement
Note 8) Si l'actionneur est muni d'un verrouillage, vous devez alimenter ce verrouillage en courant supplémentaire.

Note 1) Les courses apparaissant entre parenthèses sont fabriquées sur commande.
Note 2) Reportez-vous au "Graphique du rapport charge–vitesse (guide)".
Note 3) Résistance aux impacts : aucun dysfonctionnement de l'actionneur lors du test de chocs en position axiale et perpendiculairement à l'axe de la vis. (test réalisé avec l'actionneur à l'état initial)
Résistance aux vibrations : aucun dysfonctionnement lorsque soumis au balayage de fréquence de 45 à 2000 Hz. Test réalisé en position axiale et perpendiculairement à l'axe de la vis. (test réalisé avec l'actionneur à l'état initial)
Note 4) C'est la consommation électrique (contrôleur inclus) de l'actionneur en service.
Note 5) Le courant électrique se met en veille (contrôleur inclus) quand l'actionneur s'arrête sur une position prédéfinie alors qu'il est en service.
Note 6) C'est le courant électrique maximum temporaire (contrôleur inclus) de l'actionneur en service. Cette valeur peut être utilisée pour choisir la source d'alimentation électrique.
Note 7) Avec verrouillage uniquement
Note 8) Si l'actionneur est muni d'un verrouillage, vous devez alimenter ce verrouillage en courant supplémentaire.

Moteur pas à pas (servo/24 VDC)

	Modèle		LEFB16	LEFB25	LEFB32
Caractéristiques de l'actionneur	Course [mm] Note 1)		(300), 500, (600, 700) 800, (900), 1000	(300), 500, (600,700), 800, (900) 1000, (1200, 1500, 1800, 2000)	(300), 500, (600,700), 800, (900) 1000, (1200, 1500, 1800, 2000)
	Charge [kg] Note 2)	Horizontal	1	5	14
	Vitesse [mm/s] Note 2)		48 à 1100	48 à 1400	48 à 1500
	Répétitivité de positionnement [mm]		±0.1		
	Pas équivalent [mm]		48	48	48
	Résistance aux impacts/vibrations [m/s²] Note 3)		50/20		
	Type d'entraînement		Courroie		
	Type de guidage		Rails à recirculation de billes		
	Plage de temp. d'utilisation [°C]		5 à 40 (sans condensation et hors gel)		
	Plage d'humidité ambiante [%]		35 à 85 (sans condensation et hors gel)		
Caractéristiques électriques	Taille du moteur		□28	□42	□56.4
	Type de moteur		Moteur pas à pas (servo 24 VDC)		
	Encodeur		Phase A/B incrémentielle (800 impulsions/rotation)		
	Tension nominale [V]		24 VDC±10%		
	Courant électrique [W] Note 4)		24	32	52
	Courant électrique en veille pendant le fonctionnement [W] Note 5)		18	16	44
	Courant élec. maxi. temporaire [W] Note 6)		51	60	127
	Masse du contrôleur [kg]		0.15 (montage par vis), 0.17(montage sur rail DIN)		
Caractéristiques du frein	Type Note 7)		A manque de courant		
	Effort de maintien (N)		4	19	36
	Courant électrique [W] Note 8)		3.6	5	5
	Tension nominale [V]		24 VDC±10%		

Servomoteur (24 VDC)

	Modèle		LEFB16A	LEFB25A
Caractéristiques de l'actionneur	Course [mm] Note 1)		(300), 500, (600, 700) 800, (900), 1000	(300), 500, (600,700), 800, (900) 1000, (1200, 1500, 1800, 2000)
	Charge [kg] Note 2)	Horizontal	1	2
	Vitesse [mm/s]		48 à 2000	48 à 2000
	Répétitivité de positionnement [mm]		±0.1	
	Pas équivalent [mm]		48	48
	Résistance aux impacts/vibrations [m/s²] Note 3)		50/20	
	Type d'entraînement		Courroie	
	Type de guidage		Rails à recirculation de billes	
	Plage de temp. d'utilisation [°C]		5 à 40 (sans condensation et hors gel)	
	Plage d'humidité ambiante [%]		35 à 85 (sans condensation et hors gel)	
Caractéristiques électriques	Taille du moteur		□28	□42
	Sortie du moteur [W]		30	36
	Type de moteur		Servomoteur (24 VDC)	
	Encodeur		Phase A/B incrémentielle (800 impulsions/rotation)/phase Z	
	Tension nominale [V]		24 VDC±10%	
	Courant électrique [W] Note 4)		78	69
	Courant électrique en veille pendant le fonctionnement [W] Note 5)		Horizontal 4	Horizontal 5
	Courant élec. maxi. temporaire [W] Note 6)		87	120
	Masse du contrôleur [kg]		0.15 (montage par vis), 0.17(montage sur rail DIN)	
Caractéristiques du frein	Type Note 7)		A manque de courant	
	Effort de maintien (N)		4	19
	Courant électrique [W] Note 8)		3.6	5
	Tension nominale [V]		24 VDC±10%	

Modèle	LEFB16							Masse suppl. avec verrouillage [kg]
Course [mm]	(300)	500	(600)	(700)	800	(900)	1000	0.12
Masse du produit [kg]	1.19	1.45	1.58	1.71	1.84	1.97	2.10	

Modèle	LEFB25											Masse suppl. avec verrouillage [kg]
Course [mm]	(300)	500	(600)	(700)	800	(900)	1000	(1200)	(1500)	(1800)	(2000)	0.19
Masse du produit [kg]	2.39	2.85	3.08	3.31	3.54	3.77	4.00	4.46	5.15	5.84	6.30	

Modèle	LEFB32											Masse suppl. avec verrouillage [kg]
Course [mm]	(300)	500	(600)	(700)	800	(900)	1000	(1200)	(1500)	(1800)	(2000)	0.35
Masse du produit [kg]	4.12	4.80	5.14	5.48	5.82	6.16	6.50	7.18	8.20	9.22	9.90	

Contrôleur de moteur pas à pas (Servo/24 VDC) – Série LECP6
Contrôleur de servomoteur (24 VDC) – Série LECA6

Pour passer commande

⚠ Précaution

Note 1) Produits conformes aux normes CE

① La conformité EMC a été testée en combinant la série des actionneurs électriques LEF avec celle des contrôleurs LEC. La conformité EMC dépend de la façon dont le client a configuré son panneau de commande avec ses autres équipements et câbles électriques. C'est pourquoi, elle ne peut être appliquée aux composants SMC installés dans l'équipement du client dans les conditions ci-présentes. Le client doit vérifier la conformité de ses machines et de son équipement dans son ensemble.

② En ce qui concerne la série LECA6 (contrôleur du servomoteur), la conformité EMC a été testée à l'aide d'un kit de filtre anti-parasites (LEC-NFA). Reportez-vous au mode d'emploi LECA pour l'installation.

LE C P 6 N □ □ – □

Actionneur

Contrôleur

Moteur compatible

P	Moteur pas à pas (servo/24 VDC)
A	Servomoteur (24 VDC) Note 1)

Nb. de données de positionnement

6	64 points

Type E/S parallèle

N	NPN
P	PNP

Longueur câble E/S

—	Sans câble
1	1.5 m
3	3 m
5	5 m

Option

—	Montage par vis
D Note 2)	Montage sur rail DIN

Note 2) Rail DIN non inclus. Vous devez le commander séparément.

Réf. de l'actionneur

(sauf caractéristiques du câble et options de l'actionneur)
Ex. : entrez [LEFS16A-400] pour LEFS16A-400-R16N1

∗ Il est inutile de commander le contrôleur équipé de type (-P6□□) si vous sélectionnez la série LE.

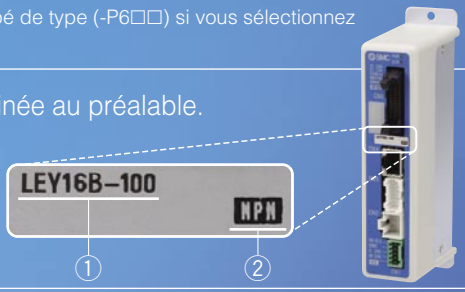
Le contrôleur est vendu seul si la compatibilité de l'actionneur est déterminée au préalable.

Vérifiez que le contrôleur et l'actionneur sont compatibles.

<Contrôlez les points suivants avant toute utilisation.>

① Vérifiez que l'étiquette de l'actionneur portant le numéro du modèle est identique à celle du contrôleur.

② Vérifiez la compatibilité de la configuration E/S parallèle (NPN ou PNP).



Caractéristiques

Caractéristiques standard

Elément	LECP6	LECA6
Moteur compatible	Moteur pas à pas biphasé HB avec connexion unipolaire	Servomoteur AC
Alimentation électrique Note 1)	Tension d'alimentation : 24 VDC±10% Courant électrique : 3 A (crête 5 A) Note 2) [transmission moteur, contrôle de puissance, arrêt, déverrouillage inclus]	Tension d'alimentation : 24 VDC±10% Courant électrique : 3 A (crête 10 A) Note 2) [transmission moteur, contrôle de puissance, arrêt, déverrouillage inclus]
Entrée parallèle	11 entrées (isolation du photocoupleur)	
Sortie parallèle	13 sorties (isolation du photocoupleur)	
Encodeur compatible	Phases A/B, entrée du récepteur de ligne, résolution 800 p/r	Phases A/B/Z, entrée du récepteur de ligne, résolution 800 p/r
Communication en série	RS485 (compatibilité avec le protocole Modbus)	
Mémoire	EEPROM	
Indicateur LED	LED (vert/rouge), une de chaque	
Commande de verrouillage	Borne de déverrouillage forcé	
Longueur de câble (m)	Câble E/S : 5 max. Câble de l'actionneur : 20 max.	
Système de refroidissement	Air réfrigérant naturel	
Température d'utilisation (°C)	0 à 40 (sans condensation et hors gel)	
Plage d'humidité ambiante (%)	35 à 85 (sans condensation et hors gel)	
Plage de température de stockage (°C)	–10 à 60 (sans condensation et hors gel)	
Plage d'humidité de stockage (%)	35 à 85 (sans condensation et hors gel)	
Résistance d'isolation(MΩ)	Entre le boîtier (ailettes du radiateur) et la borne SG 50 (500 VDC)	
Masse (g)	150 (montage par vis) 170 (montage sur rail DIN)	

Note 1) N'utilisez pas d'alimentation électrique de type courant d'appel préventif pour le contrôleur.
Note 2) Le courant électrique change suivant le type d'actionneur. Reportez-vous aux caractéristiques de l'actionneur pour plus de détails.

[câble de l'actionneur pour moteur pas à pas (servo/24 VDC)]

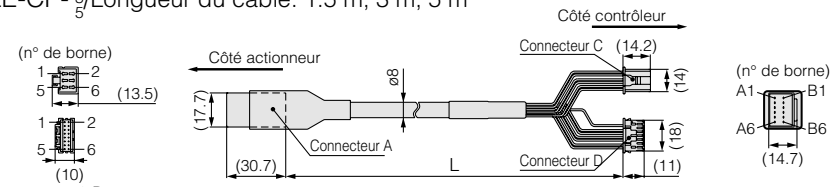
LE − CP − 1

Long. câble (L)

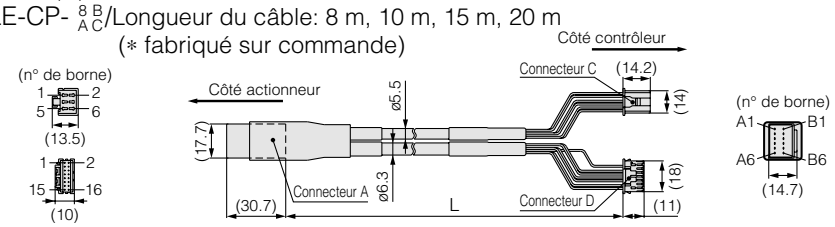
1	1.5 m
3	3 m
5	5 m
8	8 m*
A	10 m*
B	15 m*
C	20 m*

∗ Fabriqué sur commande

LE-CP-$\begin{matrix}1\\3\\5\end{matrix}$/Longueur du câble: 1.5 m, 3 m, 5 m



LE-CP-$\begin{matrix}8\\A\\C\end{matrix}\begin{matrix}B\\\\\end{matrix}$/Longueur du câble: 8 m, 10 m, 15 m, 20 m
(∗ fabriqué sur commande)



[câble de l'actionneur avec frein et capteur pour moteur pas à pas (servo/24 VDC)]

LE − CP − 1 − B

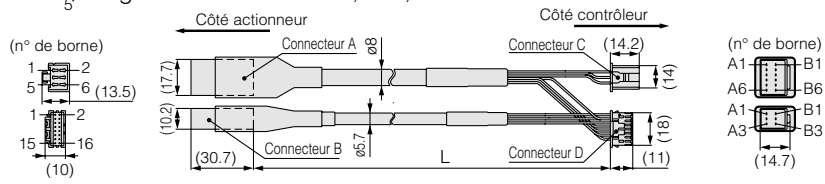
Longueur de câble (L)

1	1.5 m
3	3 m
5	5 m
8	8 m*
A	10 m*
B	15 m*
C	20 m*

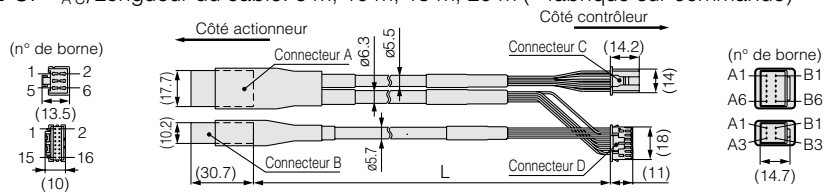
∗ Fabriqué sur commande

Avec verrouillage et capteur

LE-CP-$\begin{matrix}1\\3\\5\end{matrix}$/Longueur du câble: 1.5 m, 3 m, 5 m



LE-CP-$\begin{matrix}8\\A\\C\end{matrix}\begin{matrix}B\\\\\end{matrix}$/Longueur du câble: 8 m, 10 m, 15 m, 20 m (∗ fabriqué sur commande)



[câble de l'actionneur pour servomoteur (24 VDC)]

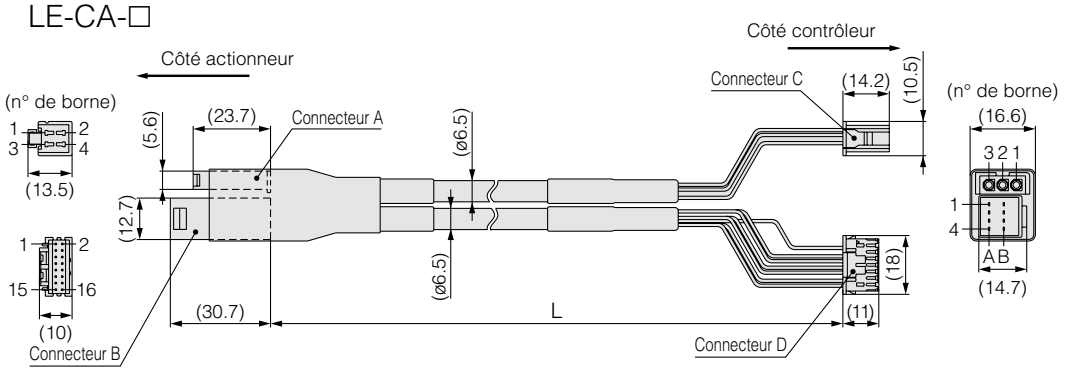
LE − CA − 1

Long. câble (L)

1	1.5 m
3	3 m
5	5 m
8	8 m*
A	10 m*
B	15 m*
C	20 m*

∗ Fabriqué sur commande

LE-CA-□



[câble de l'actionneur avec frein et capteur pour servomoteur (24 VDC)]

LE − CA − 1 − B

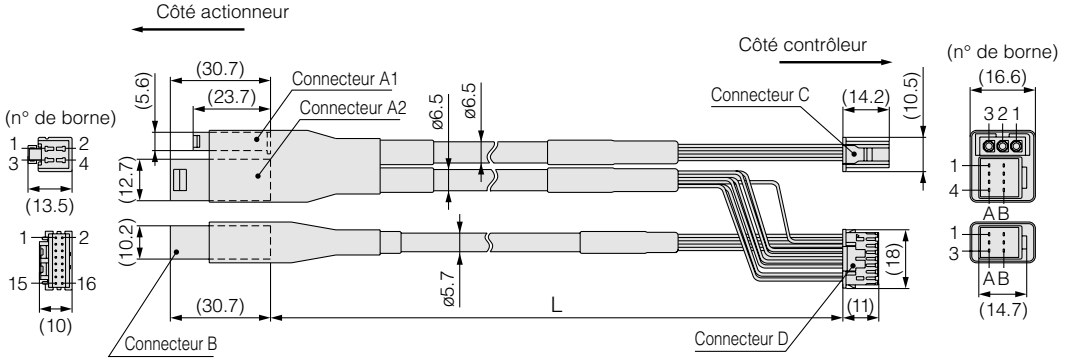
Longueur de câble (L)

1	1.5 m
3	3 m
5	5 m
8	8 m*
A	10 m*
B	15 m*
C	20 m*

∗ Fabriqué sur commande

Avec frein et capteur

LE-CA-□-B

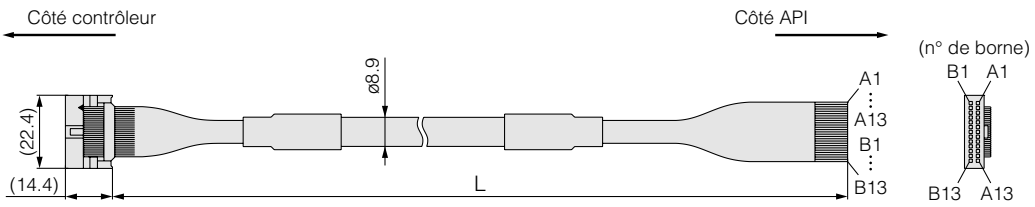


[câble E/S]

LEC − CN5 − 1

Longueur de câble (L)

1	1.5 m
3	3 m
5	5 m

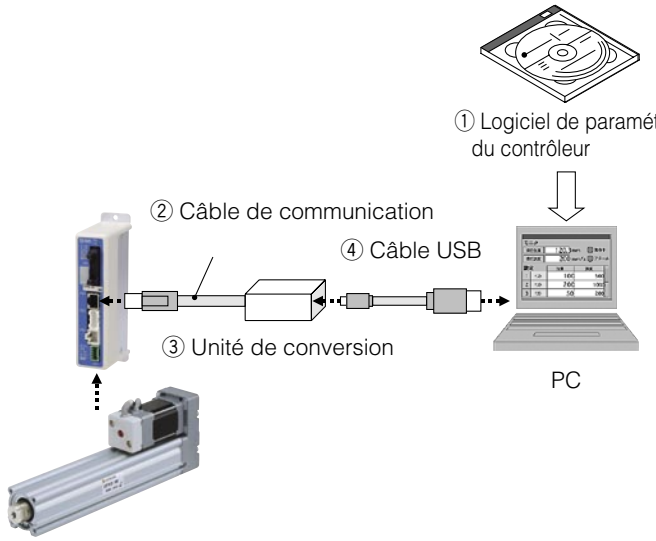


∗ Taille du conducteur : AWG28

Broche de connecteur n°	Couleur du câble	Marquage	Couleur d'identific.
A1	Marron clair	■	Noir
A2	Marron clair	■	Rouge
A3	Jaune	■	Noir
A4	Jaune	■	Rouge
A5	Vert clair	■	Noir
A6	Vert clair	■	Rouge
A7	Gris	■	Noir
A8	Gris	■	Rouge
A9	Blanc	■	Noir
A10	Blanc	■	Rouge
A11	Marron clair	■ ■	Noir
A12	Marron clair	■ ■	Rouge
A13	Jaune	■ ■	Noir

Broche de connecteur n°	Couleur du câble	Marquage	Couleur d'identific.
B1	Jaune	■ ■	Rouge
B2	Vert clair	■ ■	Noir
B3	Vert clair	■ ■	Rouge
B4	Gris	■ ■	Noir
B5	Gris	■ ■	Rouge
B6	Blanc	■ ■	Noir
B7	Blanc	■ ■	Rouge
B8	Marron clair	■ ■ ■	Noir
B9	Marron clair	■ ■ ■	Rouge
B10	Jaune	■ ■ ■	Noir
B11	Jaune	■ ■ ■	Rouge
B12	Vert clair	■ ■ ■	Noir
B13	Vert clair	■ ■ ■	Rouge
—	Blindage		

Logiciel de paramétrage du contrôleur/LEC-W1



Pour passer commande

LEC − W1

Logiciel de paramétrage du contrôleur
(disponible en anglais et japonais)

Contenu

① Logiciel de paramétrage du contrôleur (CD-ROM)
② Câble de communication (entre le contrôleur et l'unité de conversion)
③ Unité de conversion
④ Câble USB (entre le PC et l'unité de conversion)

Boîtier de commandes/LEC-T1

Pour passer commande

LEC − T1 − 3 J G □

Boîtier de commandes

Longueur du câble

3	3 m

Langues

J	Japonais
E	Anglais

Commutateur d'arrêt

G	Avec bouton d'arrêt d'urgence

Commutateur de marche

—	Aucun
S	Avec commutateur de marche

∗ Commutateur interlock pour la fonction test par à-coups

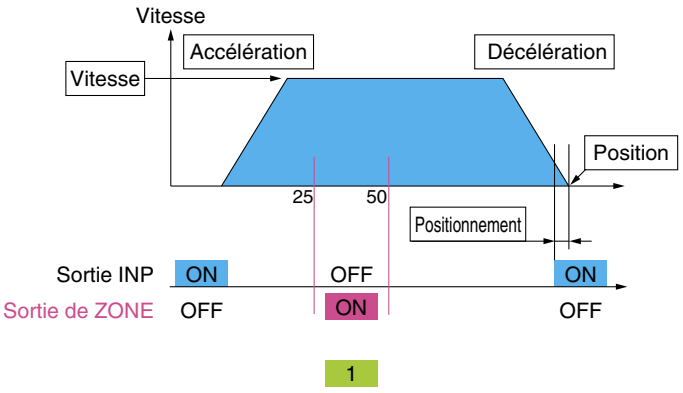
Concepts de programmation de base

■ Opération de positionnement

L'actionneur se déplace dans la position cible spécifiée par les données de l'étape "Position"

PARAMÈTRES CLÉS

- Zone 1, zone 2 : Le signal de sortie de ZONE s'allume sur la plage [Zone 1, Zone 2]
- En position : lorsque l'actionneur électrique atteint la plage de [en position] le signal de sortie INP s'active.

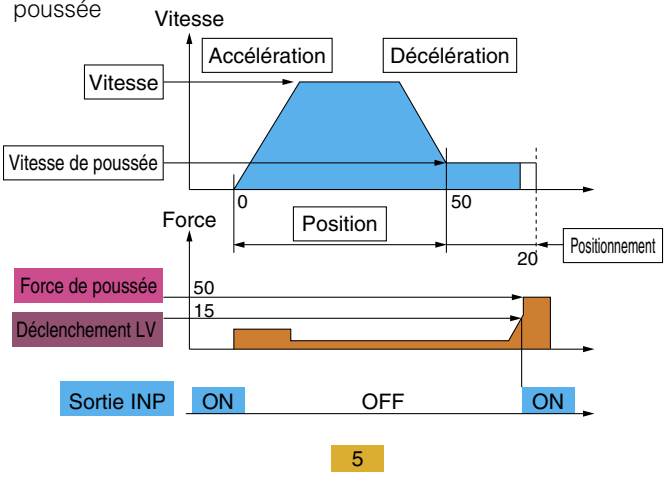


■ Opération de poussée

De manière similaire à l'opération de positionnement, l'actionneur se déplace en fonction des réglages de "Position" et de "Vitesse" figurant dans les données d'étape, puis lorsqu'il atteint la position cible, il commence le processus de poussée. L'actionneur pousse la charge d'une force qui ne dépasse pas la force maximum réglée dans la "force de poussée"

PARAMÈTRES CLÉS

- En position : la distance de transfert (valeur relative) lors de la pression. Si la distance de transfert dépasse les réglages, le transfert s'arrête même si aucune opération de poussée n'est en cours (dans ce cas, le signal de sortie INP ne se déclenche pas, poussée incomplète).
- Déclenchement LV : la condition à laquelle la sortie INP se déclenche. Réglez-la à la valeur de l'équivalent de la force de poussée ou en-deça de celle-ci.
- Force de poussée : taux de la force de poussée
- Vitesse de poussée : la vitesse de poussée en mode de poussée



No.	Move M	Speed	Position	Accel	Decel			PushingSp	MovingF			
		mm/s	mm	mm/s^2	mm/s^2	%	%	mm/s	%	mm	mm	mm
0												
	Absolute	200	100.00	5000	5000	0	0	1	100	25.00	50.00	10.00
2												
3												
4												
	Absolute	200	50.00	5000	5000	50	15	20	100	0.00	0.00	20.00
6												

■ Exemple de signaux d'activation de l'API pour chaque position

Position 1

IN 5	IN 4	IN 3	IN 2	IN 1	IN 0
OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON
0	0	0	0	0	1

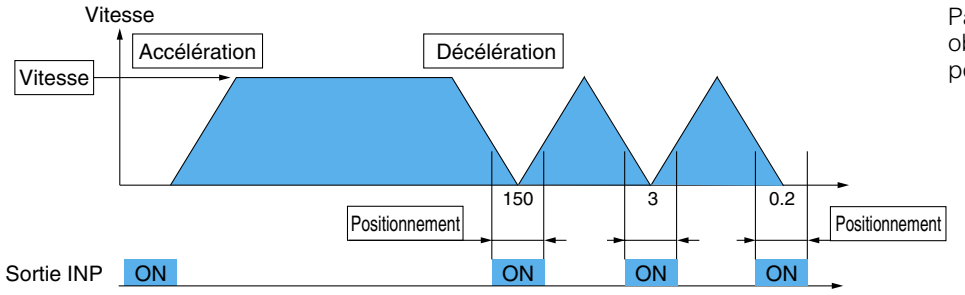
Position 5

IN 5	IN 4	IN 3	IN 2	IN 1	IN 0
OFF	OFF	OFF	ON	OFF	ON
0	0	0	1	0	1

Conseils de programmation

■ Utilisation des positions absolues et relatives

Si nécessaire, plus de 64 positions sont réalisables en combinant des positions absolues avec des positions relatives en combinaisons différentes



Par exemple : 153,2 mm peut être obtenu avec une séquence des 3 positions suivantes :

Absolue : 150 mm
Relative : 3 mm
Relative : 0,2 mm

No.	Move M	Speed	Position	Accel	Decel	PushingF	TriggerLV	PushingSp	MovingF	Area1	Area2	In pos
		mm/s	mm	mm/s^2	mm/s^2	%	%	mm/s	%	mm	mm	mm
0	Absolute	200	150.00	3000	3000	0	0	1	100	0.00	0.00	0.01
1	Relative	200	3.00	3000	3000	0	0	1	100	0.00	0.00	0.01
2	Relative	200	0.20	3000	3000	0	0	1	100	0.00	0.00	0.01
3												

■ Ignorer des cycles lorsqu'aucune charge n'est rendue simple

La séquence sans charge peut être simplifiée facilement à l'aide d'un TriggerLV en dessous duquel le signal de sortie INP ne sera pas activé. Il peut être utilisé pour le changement de la séquence et pour éviter d'obtenir des cycles ne comportant pas de pièces, pour améliorer la productivité de votre système.

No.	Move M	Speed	Position	Accel	Decel	PushingF		PushingSp	MovingF	Area1	Area2	In pos
		mm/s	mm	mm/s^2	mm/s^2	%	%	mm/s	%	mm	mm	mm
0												
1	Absolute	200	100.00	5000	5000	50	20	1	100	25.00	50.00	10.00
2												

■ Activer un signal sans arrêter l'actionneur

Utiliser les fonctions de zone pour activer un signal entre 2 points sans arrêter l'actionneur. Cela rendra possible la réalisation d'autres processus et pour certaines applications, réduira la durée de cycle. Par exemple, dans les systèmes d'impression, les positions de début et de fin de la longueur d'impression peuvent être contrôlées grâce aux réglages de "Zone1" et "Zone 2", sans arrêter l'actionneur.

No.	Move M	Speed	Position	Accel	Decel	PushingF	TriggerLV	PushingSp	MovingF			In pos
		mm/s	mm	mm/s^2	mm/s^2	%	%	mm/s	%	mm	mm	mm
0												
1	Absolute	200	100.00	5000	5000	50	20	1	100	25.00	50.00	10.00
2												

■ Limiter la force maximum si nécessaire

Si, à certaines étapes de vos applications vous souhaitez diminuer les risques qui affectent les opérateurs ou les pièces critiques de la machine, il est possible de réduire la valeur de la force lors du positionnement de l'actionneur à un niveau acceptable.

No.	Move M	Speed	Position	Accel	Decel	PushingF	TriggerLV	PushingSp		Area1	Area2	In pos
		mm/s	mm	mm/s^2	mm/s^2	%	%	mm/s	%	mm	mm	mm
0												
1	Absolute	200	100.00	5000	5000	50	20	1	100	25.00	50.00	10.00
2												

www.smc.eu

EACT-01A-FR

SMC CORPORATION (Europe)

Austria	☎+43 2262622800	www.smc.at	office@smc.at
Belgium	☎+32 (0)33551464	www.smcpneumatics.be	info@smcpneumatics.be
Bulgaria	☎+359 29744492	www.smc.bg	office@smc.bg
Croatia	☎+385 13776674	www.smc.hr	office@smc.hr
Czech Republic	☎+420 541424611	www.smc.cz	office@smc.cz
Denmark	☎+45 70252900	www.smcdk.com	smc@smcdk.com
Estonia	☎+372 6510370	www.smcpneumatics.ee	smc@smcpneumatics.ee
Finland	☎+358 207513513	www.smc.fi	smcfi@smc.fi
France	☎+33 (0)164761000	www.smc-france.fr	contact@smc-france.fr
Germany	☎+49 (0)61034020	www.smc-pneumatik.de	info@smc-pneumatik.de
Greece	☎+30 210 2717265	www.smchellas.gr	sales@smchellas.gr
Hungary	☎+36 23511390	www.smc.hu	office@smc.hu
Ireland	☎+353 (0)14039000	www.smcpneumatics.ie	sales@smcpneumatics.ie
Italy	☎+39 (0)292711	www.smcitalia.it	mailbox@smcitalia.it
Latvia	☎+371 67817700	www.smclv.lv	info@smclv.lv
Lithuania	☎+370 5 2308118	www.smclt.lt	info@smclt.lt
Netherlands	☎+31 (0)205318888	www.smcpneumatics.nl	info@smcpneumatics.nl
Norway	☎+47 67129020	www.smc-norge.no	post@smc-norge.no
Poland	☎+48 222119600	www.smc.pl	office@smc.pl
Portugal	☎+351 226166570	www.smc.eu	postpt@smc.smces.es
Romania	☎+40 213205111	www.smcromania.ro	smcromania@smcromania.ro
Russia	☎+7 8121185445	www.smc-pneumatik.ru	info@smc-pneumatik.ru
Slovakia	☎+421 413213212	www.smc.sk	office@smc.sk
Slovenia	☎+386 73885412	www.smc.si	office@smc.si
Spain	☎+34 945184100	www.smc.eu	post@smc.smces.es
Sweden	☎+46 (0)86031200	www.smc.nu	post@smcpneumatics.se
Switzerland	☎+41 (0)523963131	www.smc.ch	info@smc.ch
Turkey	☎+90 (0)2124440762	www.entek.com.tr	smc@entek.com.tr
UK	☎+44 (0)845 121 5122	www.smcpneumatics.co.uk	sales@smcpneumatics.co.uk

SMC CORPORATION Akihabara UDX 15F, 4-14-1, Sotokanda, Chiyoda-ku, Tokyo 101-0021, JAPAN Phone: 03-5207-8249 FAX: 03-5298-5362

1st printing OP printing OP 00 Printed in Spain

Specifications are subject to change without prior notice and any obligation on the part of the manufacturer.